

# MODELOS DE RASCH EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

---

## 2014

Coordinadores: Dr. D. Juan Ramón Oreja-Rodríguez y Dr. D. Jaime Febles Acosta

08/10/2015

EDITA:



Fundación Fyde Cajacanarias

Avda. Reyes Católicos, nº 31, 2º

38005 Santa Cruz de Tenerife

Colección E-book nº 10

ISBN: 978-84-60834-75-5

Número de Depósito Legal: TF 877 – 2015

SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY PERCEPTION OF PRODUCTS: DEVELOPING A SCALE MEASURING CONSUMERS' NEED FOR SMELL BASED ON THE RASCH MODEL .....	7
1 INTRODUCTION.....	8
2 THE SENSE OF SMELL .....	9
3 MEASURING THE NEED FOR SMELL.....	11
4 NEXT STEPS .....	19
5 REFERENCES.....	20
ANÁLISIS DEL NIVEL DE RIESGOS Y AMENAZAS QUE AFECTAN A LA CONSERVACIÓN DE LAS DEHESAS (SUROESTE DE LA PENINSULA IBÉRICA.....	22
1 INTRODUCCIÓN .....	24
2 MATERIALES Y MÉTODO .....	26
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	28
4 CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	33
5 REFERENCIAS.....	35
6 ANEXO .....	38
LA PRIORIZACIÓN TURÍSTICA EN LOS TOURISM TOP COUNTRY BRAND INDEX.....	42
1 INTRODUCCIÓN .....	43
2 MARCO TEÓRICO.....	44
3 BASES DEL TRABAJO EMPÍRICO.....	46
4 RESULTADOS.....	51
5 CONCLUSIONES.....	61
6 BIBLIOGRAFÍA.....	63
ARCOS DE COMUNICACIÓN Y RESULTADOS EN LAS PYMES .....	66
1 INTRODUCCIÓN .....	67
2 MARCO TEÓRICO.....	68
3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	70
4 RESULTADOS .....	73
5 CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y LÍNEAS FUTURAS.....	76
6 REFERENCIAS.....	79
LA PROACTIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE GRADO Y DE MÁSTER EN PORTUGAL: UN ANÁLISIS EN DOS INSTITUCIONES UNIVERSITÁRIAS .....	82
1 INTRODUCCIÓN .....	83

2. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.....	84
3 APLICACIÓN DEL MODELO DE RASCH .....	86
4 RESULTADOS .....	87
5 CONCLUSIONES.....	91
6 REFERENCIAS.....	95
OBSTÁCULOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS. UN ANÁLISIS INDIVIDUALIZADO A TRAVÉS DE LA TEORÍA DE MEDICIÓN DE RASCH. ....	97
1 INTRODUCCIÓN .....	98
2 MARCO TEÓRICO.....	99
3 ESTUDIO EMPÍRICO.....	101
4 RESULTADOS .....	102
5 CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN .....	111
6 REFERENCIAS.....	112
“ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN DE LOS FACTORES DE SATISFACCIÓN QUE DETERMINAN LA CAPACIDAD DE ATRACCIÓN TURÍSTICA EN TENERIFE” .....	114
1 INTRODUCCIÓN .....	115
2 METODOLOGÍA.....	118
3 BASE DE DATOS Y SU ESTRUCTURACIÓN .....	119
4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	122
5 CONCLUSIONES.....	132
6 BIBLIOGRAFÍA.....	134
7 ANEXOS.....	136
BENCHMARKING DE DIAGNÓSTICO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA DE ESPAÑA, PORTUGAL Y GRECIA PARA EL PERÍODO 2008-2013. ....	138
1 INTRODUCCIÓN .....	139
2 OBJETIVOS. ....	140
3 METODOLOGÍA.....	140
4 ANÁLISIS Y RESULTADOS .....	146
5 CONCLUSIONES E IMPLICACIONES.....	152
6REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	154
ESTRATEGIA DE LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMPETENCIA ESPACIAL. CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS.....	156
1 INTRODUCCIÓN .....	157
2 MARCO DE ANÁLISIS Y METODOLOGÍA .....	158

3 RESULTADOS.....	163
4 CONCLUSIONES.....	174
5 BIBLIOGRAFÍA.....	177
6 ANEXO.....	178
APLICACIÓN DE RASCH MEASURE THEORY EN UN PROCESO DE VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PSICOMÉTRICA PARA LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	187
1 INTRODUCCIÓN.....	188
2 VALIDACIÓN DEL CONSTRUCTO.....	189
3 METODOLOGÍA.....	190
4 RESULTADOS.....	192
5 CONCLUSIONES.....	195
6 BIBLIOGRAFÍA.....	198
7 ANEXOS.....	199
LA FORMACIÓN DE LA LEALTAD DEL JOVEN TURISTA RESIDENTE EN CANARIAS (I): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES Y DEL PRODUCTO-DESTINO.....	201
1 INTRODUCCIÓN.....	202
2 MARCO TEÓRICO.....	202
2 INVESTIGACIÓN.....	204
3 CONCLUSIONES.....	215
4 BIBLIOGRAFÍA.....	217
5 ANEXOS.....	221
LA FORMACIÓN DE LA SATISFACCIÓN Y LA LEALTAD DEL JOVEN TURISTA RESIDENTE EN CANARIAS (II): EL PAPEL DEL APEGO Y LA IDENTIDAD DE LUGAR.....	222
1 INTRODUCCIÓN.....	223
2 MARCO TEÓRICO.....	223
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	226
4 CONCLUSIONES.....	236
5 BIBLIOGRAFÍA.....	238
6 ANEXOS.....	244
ANÁLISIS DE LA POLÍTICA DE CONTRATACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO.....	245
1 INTRODUCCIÓN.-.....	246
2 EL SECTOR HOTELERO EN LA ISLA DE TENERIFE.-.....	247
3 EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.-.....	251

---

4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA.- .....	261
5 ANÁLISIS DE DATOS Y DE RESULTADOS.-.....	264
6 CONCLUSIONES.- .....	276
7 BIBLIOGRAFÍA .....	280

***SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY  
PERCEPTION OF PRODUCTS: DEVELOPING A SCALE  
MEASURING CONSUMERS' NEED FOR SMELL BASED ON THE  
RASCH MODEL***

***Salzberger, Thomas***

***(Universidad de Viena)***

**Abstract**

Marketing academics and marketers alike are aware of the fact that consumers perceive products with all their senses. However, little is still known about the variability in consumers in terms of individual propensities to actively engage their senses in purchase decision making. This is specifically true for the tactile and the olfactory sense. While sensory perceptions are dominated by sight and hearing, for purchase decisions smell and touch are actually fairly important with smell ranking second after sight. Research into the need for touch or smell by consumers has long been hindered by the lack of measurement instrument. About a decade ago, an instrument assessing the need for touch was developed, but an analogous instrument related to the sense of smell was still missing. The current scales development project aims at closing this gap by constructing the need for smell instrument, which is to be a multidimensional tool allowing for the assessment of the consumer's propensity for obtaining olfactory information in purchase decision-making. The tentative version consists of three scales with five items each thus being an economic tool to be used in academic investigations and corporate market research alike. Psychometric analyses based on the Rasch model for measurement revealed very good properties for the scales in Austria. Further studies in Germany and the United States will look at cross-cultural applicability of the scales, while the analyses will be extended to the assessment of external validity, too.

**Keywords:** Need for smell, multisensory product experience, scale development

**SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY PERCEPTION OF PRODUCTS:  
DEVELOPING A SCALE MEASURING CONSUMER'S NEED SMELL BASED ON THE RASCH MODEL**

---

## **1 INTRODUCTION**

It has long been known that consumers experience products with all their senses (Hultén, 2011). The multisensory perception of a product comprises visual images, haptic qualities, sounds, scents, and taste. Originally, these perceptions have been seen as a function of product characteristics with each perceptual modality contributing independently to the consumer's experience. What's more, the consumer has been considered a passive recipient of a product's stimuli. Meanwhile, we know that both assumptions have to be modified. First, perceptual stimuli of different modality do not just add up but interact (Shams and Seitz, 2008) reminiscent on the principle of the whole being more than the sum of its parts. What's more, one modality may impact on another. For example, visual stimuli may alter what we actually perceive acoustically and vice versa (Shams, Kamitani and Shimojo, 2004). Second, perception is not only a passive process. Consumers also create multisensory images within themselves (Hirschman and Holbrook, 1982). An external stimulus, for example a sound, may trigger perceptions of visual images, which are as relevant to the consumer as the objective outside stimuli. A product's scent, or the ambient scent of a retail store, may provoke sensuous experiences of various kinds within the consumer. These multisensory phenomena are either based upon past experience or fantasy. From the perspective of hedonic consumption, emotion also plays a very important role (Hirschman and Holbrook, 1982). Interestingly, the notion that objects, or even abstract entities, may imply mental representations that transcend their objective qualities has intrigued researchers for a long time. Francis Galton is said to have done research on people's tangible representation of numbers and letters (Maier, 2011) relating them to specific colours.

Enriching physical products by expanding their perceived characteristics to hitherto irrelevant modalities, for example by adding a specific scent to an apparel retail store, may contribute to the consumer's experience in two ways. First, it reinforces the consumer's experience by addressing multiple senses simultaneously and contributes significantly to customer value creation (Hultén, 2011). Second, it increases the likelihood of the consumer generating further perceptual experiences for which no physical stimuli are actually present. The latter typically depends on the consumer's individual history for it is the past experience that drives experiences of other modes. From a managerial experience this implies the risk of a product being perceived very differently by different consumers. Therefore, the question arises how and to what extent such experience, which is not rooted in physical product characteristics, can be provoked by the product's provider. Galton's work on numbers and letters being associated with colours illustrates that this approach



need not be limited to tangible products. Services qualify for an expanded perceptual space just as much. In fact, addressing sensory modes that objectively do not apply to a service can help overcome the limitations due to a lack of a product's tangibility. For example, a German supplier of electric energy refers to the power provided as "yellow electricity" (<http://www.yellostrom.de/>).

Designing products has become a complex and multifaceted challenge. Devising product properties that are symbolic (e.g., the colour of electricity) or meant to trigger the experience of further sensory modalities is even more intricate. Whether a product is, in a multisensory space, perceived by the consumers in the way the provider is aiming for requires empirical investigation. However, failure in the design of a product is typically a costly and time-consuming mistaken investment. Rather than evaluating the design after the fact, a better informed design process would be even more beneficial. In this regard, the importance of a particular sensory modality to the intended target group may provide useful insight. If consumers actively seek information in terms of a particular sensory modality, the modality is more important when it comes to the design of the product and its multisensory features. The role of auditory and, in particular, visual cues for product perception is well researched. Likewise, these senses are generally considered very important for human perception in general and for product perception and evaluation in particular. By contrast, the role and the importance of other senses, such as smell or touch, are less well researched. As regards the individual importance of the sense of touch, Peck and Childers (2003) developed a measurement instrument that assesses a consumer's need for touch. However, no such instrument exists for the sense of smell. We therefore initiated the development of an analogous instrument that measures the need for smell (NFS), i.e. an individual's propensity for obtaining olfactory information in purchase decision-making.

## **2 THE SENSE OF SMELL**

While the significance of the sense of smell for many animal species is widely acknowledged, the relevance for humans had been underestimated until quite recently (Shepherd, 2004). The primate evolution to humans has indeed brought about "a decline in the number of functional olfactory receptor genes" in humans as evidenced by genetic studies (Shepherd, 2004, p.572). The visual sense has taken precedence over the sense of smell. The relative importance of the visual sense and the sense of smell is also illustrated by the degree of disability due to sensory impairment that is typically associated with the loss of either sense from a legal point of view. While a complete loss of the visual sense implies 100% disability, a total lack of the sense of smell typically means a disability in the order of 15%. However, it would be wrong to view the sense of smell merely as relict reminiscent of a time of human history long gone. Despite the relatively

**SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY PERCEPTION OF PRODUCTS:  
DEVELOPING A SCALE MEASURING CONSUMER'S NEED SMELL BASED ON THE RASCH MODEL**

---

small number of cells involved in olfactory sensation, the performance of the sense of smell in humans is astonishing. "It is estimated that humans can sense as many as 10000 to 100000 chemicals as having a distinct odor." (Buck, 2005, p.6132). It is believed that perceiving and distinguishing that many different odours is made possible by not restricting the processing to the central olfactory brain region, which is relatively small, but including other areas of the brain, too. Memory and higher association areas play a particularly important role in this regard (Shepherd, 2004). This is in line with the strong link of smell and memory but also emotion (Brewster et al., 2006). The direct anatomical linkages of the olfactory system and the limbic system make it the sensory modality most closely related to brain regions associated with emotions (Wrzesniewski, McCauley, and Rozin, 1999). As a consequence, the sense of smell also plays an important role in decision making (Cupchik and Phillips, 2005; Herz, 2005; Milotic, 2003). Odour perception regulates diverse phenomena such as mood and cognition, mate or food selection (Li, Moallem, Paller, and Gottfried, 2007). Finally, the importance of the sense of smell for humans has also been demonstrated by recent evidence from analyses of Early Jurassic mammalian fauna (fossils of Morganucodon and Haderocodium) suggesting the olfactory system playing an important role in the evolution of the mammalian brain (Rowe, Macrini, & Luo, 2011).

Broadly speaking, the sense of smell has four functions as described by Shepherd (2004). The first bundle of phenomena the sense of smell is associated with is related to survival. Today, smelling one's prey or one's predator arguably is rarely of any significance to modern humans. Still relevant, and potentially critical for survival, is the perception of smoke. The same applies to identifying rotten food. Secondly, the social function comprises aspects of territory, hierarchy and mating. While for infants the sense of smell is particularly important for social reasons, odours tend to play different roles in human adults' lives, today. Thirdly, the sense of smell is predominantly concerned with food, raw and cooked, as well as beverages. This is hardly surprising given the close link between the sense of smell and the sense of taste. What is noteworthy, though, is the fact that olfactory perception with regard to food is predominantly concerned with judging and appreciating the quality of the food, rather than merely identifying its being edible, and enhancing the pleasure of experiencing culinary stimuli. Discerning various flavours in a glass of wine by indulging in its bouquet or taking delight in a fresh fruit's aroma are prime examples of hedonic consumption completely detached from bare survival. The fourth function of smell is floral and related to floral scents and perfume. Given that food and floral smell dominate the olfactory domain, smell has a predominantly positive connotation. Therefore, designing the smell of products or servicescapes, as well as finding ways to maintain or enhance a product's natural aroma, promise to enrich the consumer's product experience. While research

in marketing has investigated the effects of product-specific scents as well as effects of in-store aroma on decision-making (e.g., Bosmans 2006; Vinitzky & Mazursky, 2011), the question whether individual differences in the propensity to actively seek olfactory information exist and to what extent they matter has been neglected so far. Building upon their development of a measurement instrument assessing a consumer's need for touch, Peck and Childers (2003) identified such differences for the tactile sense. It seems plausible that similar variability exists for the sense of smell. However, the lack of a measurement instrument geared to the sense of smell prevented us from investigating this research question empirically. Therefore, there is need to develop an instrument for need for smell (NFS) along the lines of need for touch.

### **3 MEASURING THE NEED FOR SMELL**

In the following, we delineate how NFS can be conceptualised and measured, and present first results of the development of a measurement scale based on the Rasch model for measurement in Austria.

Peck and Childers define need for touch as a personality variable regarding the preference for haptic cues. In line with this conceptualization, we define NFS as a consumer's propensity for gaining and utilising information obtained through the olfactory system. For consumers scoring high on NFS, the sense of smell plays a more important role relative to consumers scoring low. The expected consequences are two-fold. On the one hand providing olfactory stimuli should be more effective when NFS is high. In other words, such consumers potentially are the easier target of smell-based marketing activities. On the other hand, depriving such consumers of the possibility to take a smell at a product is expected to have adverse consequences. While many companies do emphasis the smell of a product or create a specific smell, in many cases the opposite is the case, specifically in the domain of food items. For example, many fruits are packed in Styrofoam and plastic foil that do not allow consumers to smell at them. The same applies to online stores. At best, consumers with high NFS feel uncomfortable, at worst they refrain from buying the product.

The multifaceted function of the sense of smell suggests that NFS be conceptualized as a multidimensional construct. Since the sense of smell contributes to stimuli evaluation as well as to the sense of well-being, it seems plausible to distinguish an instrumental (cognitively-toned) component and an autotelic (hedonically-toned) facet. It should be noted, though, that due to the sense of smell being closely intertwined with diverse regions of the brain, a strict separation of cognition and emotion is unsuitable. Rather, the instrumental component is supposed to be concerned with goal-oriented quality assessment or expected functional and economic value. A

**SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY PERCEPTION OF PRODUCTS:  
DEVELOPING A SCALE MEASURING CONSUMER'S NEED SMELL BASED ON THE RASCH MODEL**

---

product's smell is a piece of information, which helps the consumer judge the product's quality and decide whether it is worth buying. In this respect, the survival function of smell may also play a role. By contrast, the hedonic dimension relates to the smell being an end in itself rather than a means. It refers to pleasure derived from the sensory perception of a particular odour. Finally, a behaviour-related instrumental facet was proposed.

Item generation for the NFS followed the process utilised by Peck and Childers (2003), and Richins and Dawson (1992). An extensive literature review and three focus group discussions (comprising 17 consumers in total) led to the generation of 72 items, which were classified into three groups: behaviour-related instrumental, product evaluation and autotelic. All items were associated with a seven-point rating scale, ranging from 'strongly agree' (scored 6) to 'strongly disagree' (scored 0).

In a first quantitative study, items were administered in an online survey (n=165 completed all items). At that stage of scale formation, the best performing items were to be identified. At the same item, poorly performing items were to be eliminated. To this end, traditional approaches to scale analysis were performed, such as factor analysis, reliability and item-total correlation, as well as evidence from the application of the Rasch model for polytomous items (Rasch, 1960; Andrich, 1988). A set of 35 items proved particularly useful and promising candidates for the final scales. The majority of the items deleted at that stage showed some ambiguity or poor wording. The retained items represented, as expected, three different but correlated dimensions of NFS: a behaviour-related instrumental dimension of NFS (11 items referring to a general instrumental facet in terms of "taking a smell facilitates choice and/or adds another informational cue"); an evaluative dimension (12 items) capturing the need for checking the product quality, which is at least partly rooted in evolution, in terms of "using olfaction to prevent negative or even harmful consequences"; and an autotelic dimension which covers the idea that taking a smell at products can be an enjoyable end in itself.

The second quantitative study utilized a representative sample (n=552) and served the purpose of cross-validating the findings of the quantitative pre-study as well as identifying redundant items. The psychometric assessment was based on the Rasch model for measurement using RUMM 2030 (Andrich, Sheridan, and Luo, 2009-2012). The three anticipated dimensions were widely confirmed, while several items showed a clear indication of redundancy. Their omission led to a set of 21 items, 8 of which measure the general instrumental NFS dimension, 7 items capture the evaluative dimension, while 6 items quantify the autotelic dimensions of NFS. Subsequently, for each dimension 5 items were selected based on fit, content and the distribution of their locations.

An equal number of items ensures that all facets contribute equally to a composite score across all dimensions, if such an overall summary score is preferred. All items displayed ordered threshold with only one exception, where two adjacent thresholds were just disordered. No action was taken as one occurrence of minimally reversed thresholds seemed to be a chance finding.

Tables 1 to 3 show the item wording, the location parameter for each item, the fit residual statistic (values  $> 2.5$  indicate possible under-discrimination, values  $< -2.5$  indicate possible over-discrimination), the p-value of a chi-square-based test of item fit as well as an overall fit statistic and the person separation index, which is the Rasch equivalent to traditional reliability. The three dimensions are correlated between 0.75 and 0.81 (see Table 4) suggesting that, depending on the purpose of the study, a composite representation of all three dimensions could be envisaged.

**SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY PERCEPTION OF PRODUCTS:  
DEVELOPING A SCALE MEASURING CONSUMER'S NEED SMELL BASED ON THE RASCH MODEL**

**Table 1 NFS Dimension 1: General instrumental**

Code	Item wording English translation [Spanish working translation]	Item location (lowest/highest threshold location)	Fit residual	p (chi <sup>2</sup> )
nfs07	Without the smell of products, I would miss something when shopping. [Sin el olor de los productos, me gustaría perder algo al hacer compras.]	-0.133 (-1.58/1.52)	0.77	0.97
nfs06	In a shop, I take a smell at products, because I get important product information by my sense of smell. [En una tienda, me tomo un olor a productos, porque consigo información importante del producto por mi sentido del olfato.]	-0.056 (-1.62/1.81)	-0.90	0.15
nfs10	I get a better picture of a product when taking a smell at it. [Me sale una mejor imagen de un producto cuando se toma un olor a él.]	-0.048 (-1.82/2.32)	-1.29	0.15
nfs11	It is the smell of products that alerts me of certain offerings in the shop. [Es el olor de los productos que me alerta de determinadas ofertas en la tienda.]	0.073 (-1.46/2.)	2.15	0.68
nfs05	If I cannot sniff at certain products in a shop, I am reluctant to buy them. [Si no puedo oler a ciertos productos en una tienda, me resisto a comprarlos.]	0.164 (-1.18/1.74)	1.17	0.76

**Items not considered in the tentatively final version of the NFS**

nfs01	When walking through a shop, I take a smell at all possible products. [Al caminar a través de una tienda, me tomo un olor en todos los productos posibles.]
nfs09	The smell of products plays an important role for me when I am shopping. [El olor de los productos juega un papel importante para mí cuando voy de compras.]
nfs14	When shopping I sniff at products out of curiosity. [Cuando vaya a comprar yo huelo a productos por curiosidad.]

**Overall fit statistics and reliability**

Overall fit:  $\chi^2=42.00$ ,  $df=45$ ,  $p=0.60$ ; person separation index PSI=0.86,  $n=552$

**Table 2 NFS Dimension 2: Product evaluation**

Code	Item wording English translation [Spanish working translation]	Item location (lowest/highest threshold location)	Fit residual	p (chi <sup>2</sup> )
nfs45	At some products one has to smell to be sure that they are worth buying. [En algunos productos hay que oler para estar seguro de que vale la pena comprar.]	-0.224 (-1.30/1.35)	1.88	0.39
nfs50	The smell of products has a certain warning function for me. [El olor de los productos tiene una cierta función de advertencia para mí.]	-0.180 (-1.60/1.75)	-0.83	0.07
nfs64	With some products the smell tells me the material it is made of and whether it is genuine. [Con algunos productos el olor me dice que el material del que está hecho y si es efectivo.]	-0.102 (-0.96/1.52)	2.63	0.38
nfs49	When evaluating products I trust my sense of smell. [Al evaluar los productos Confío en mi sentido del olfato.]	0.193 (-1.03/2.05)	-1.50	0.03
nfs37	Taking a smell at a product helps me evaluating its quality. [Tomando un olor en un producto me ayuda a evaluar su calidad.]	0.313 (-0.79/2.42)	-0.16	0.12
<b>Items not considered in the tentatively final version of the NFS</b>				
nfs51	I sniff at grocery items to check whether they are fresh. [Me huelo en artículos de alimentación para comprobar si son frescas.]			
nfs60	If I don't know a grocery item, I take a smell at it before I buy it. [Si yo no conozco un tema de comestibles, me tomo un olor en él antes de comprarlo.]			
<b>Overall fit statistics and reliability</b>				
Overall fit: $\chi^2=67.7$ , $df=45$ , $p=0.02$ ; person separation index PSI=0.86, $n=552$				

**SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY PERCEPTION OF PRODUCTS:  
DEVELOPING A SCALE MEASURING CONSUMER'S NEED SMELL BASED ON THE RASCH MODEL**

**Table 3 NFS Dimension 3: Autotelic**

Code	Item wording English translation [Spanish working translation]	Item location (lowest/highest threshold location)	Fit residual	p (chi <sup>2</sup> )
nfs24	The smell of some products raises my well-being. [El olor de algunos productos plantea mi bienestar.]	-0.196 (-1.38/1.91)	0.13	0.15
nfs22	Sniffing at certain products gives me pleasure. [Oler a ciertos productos me da placer.]	-0.077 (-1.71/1.98)	-2.95	0.01
nfs12	I like to take a smell at some products. [Me gusta tomar un olor en algunos productos.]	-0.038 (-1.52/2.02)	0.97	0.20
nfs20	For me the smell of certain products is an incentive to buy them. [Para mí el olor de determinados productos es un incentivo para comprarlos.]	0.146 (-0.90/2.25)	-0.44	0.29
nfs17	The smell of products influences my mood. [El olor de los productos influye en mi estado de ánimo.]	0.165 (-1.23/2.79)	2.31	0.40

**Item not considered in the tentatively final version of the NFS**

nfs41	It bothers me when I cannot take a smell at a product in a shop because of the packaging. [Me molesta cuando no puedo tener un olor a un producto en una tienda por el embalaje.]
-------	--

**Overall fit statistics and reliability**

Overall fit:  $\chi^2=67.3$ ,  $df=45$ ,  $p=0.02$ ; person separation index PSI=0.87,  $n=552$

**Table 4 NFS Correlations of Dimensions**

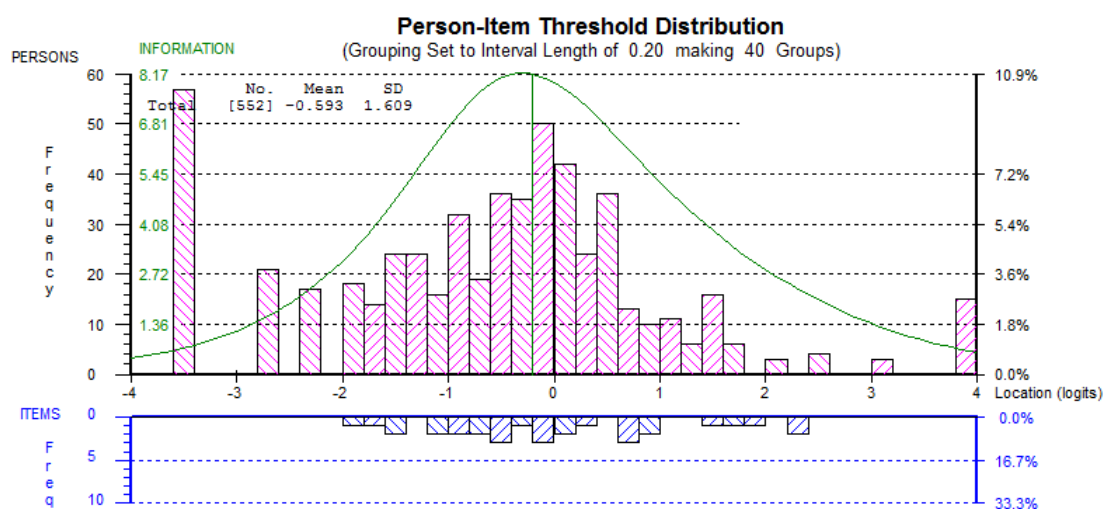
Correlation (Pearson)	NFS Dimension 2: Product evaluation	NFS Dimension 3: Autotelic
-----------------------	--	-------------------------------



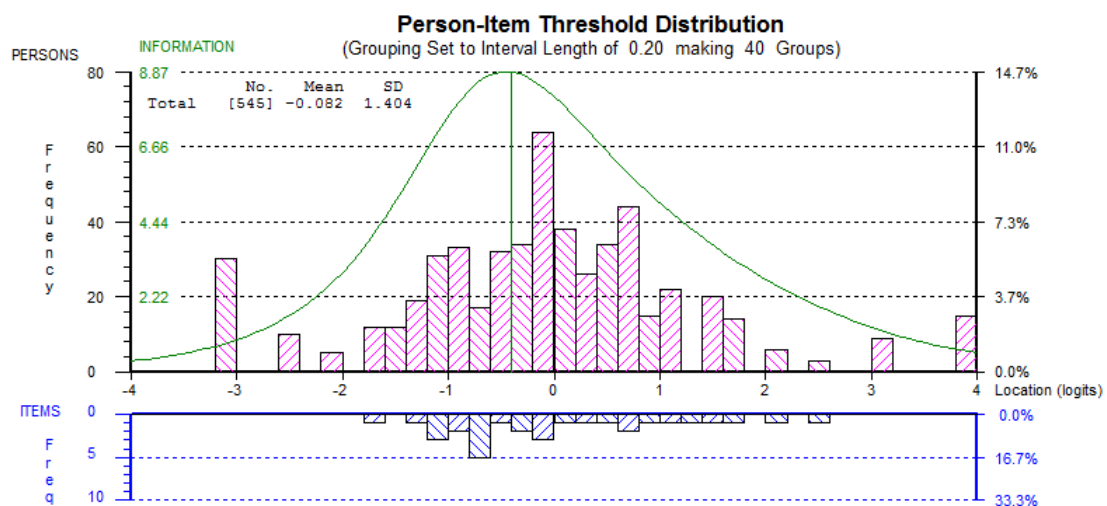
NFS	Dimension 1:	0.75	0.81
General instrumental			
NFS	Dimension 2:	-	0.77
Product evaluation			

Figure 1 NFS Targeting of the Three Dimensions

(a) Targeting NFS Dimension 1: General instrumental

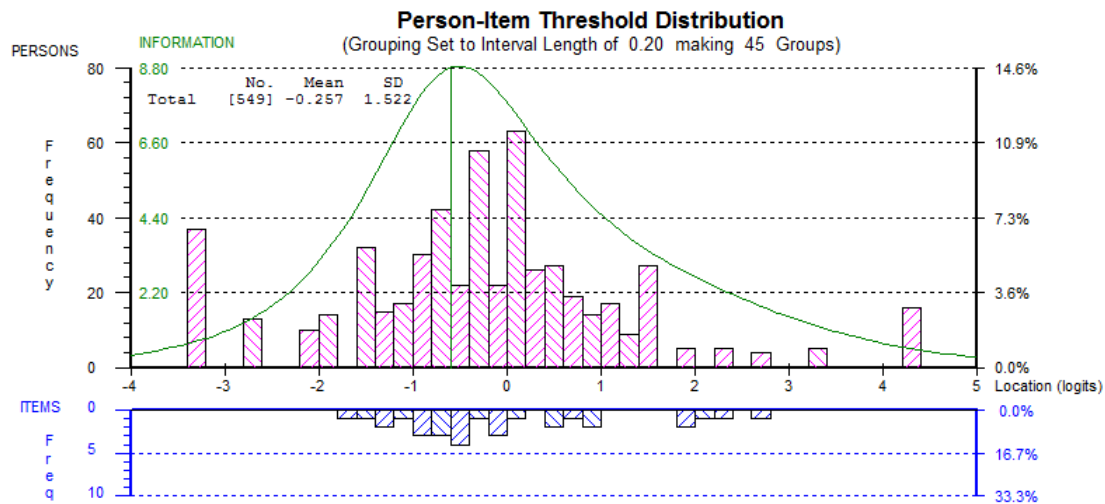


(b) Targeting NFS Dimension 2: Product evaluation



(c) Targeting NFS Dimension 3: Autotelic

**SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY PERCEPTION OF PRODUCTS:  
DEVELOPING A SCALE MEASURING CONSUMER'S NEED SMELL BASED ON THE RASCH MODEL**



The targeting of the three scales was satisfactory (see Figure 1 and Table 5). The standard error of measurement for person measures was  $\leq 0.5$  logits (implying a confidence interval of about  $\pm 1$  logit) for 73.7% to 79.1%. Given the length of the scale and possible score range of 0 to 30, these proportions were deemed acceptable. Larger standard errors were in part due to extreme scores. The NFS general instrumental dimension showed a floor effect of 10.3%, the largest effect observed. Therefore, for about one tenth of the sample, the sense of smell did not seem to contribute to product perception at all. By contrast, product evaluation was affected by a smaller floor effect of only 5.5%. The autotelic was in the same order. Ceiling effects hardly played any role with all three values below 3%.

**Table 5 NFS Targeting statistics**

NFS Dimension	Respondents with S.E. $\leq 0.5$	Respondents with floor effect (negative extreme)	Respondents with ceiling effect (positive extreme)
(1) General instrumental	73.7%	10.3%	2.7%
(2) Product evaluation	79.1%	5.5%	2.8%
(3) Autotelic	74.9%	6.7%	2.9%

#### 4 NEXT STEPS

The first phase of the development of the NFS instrument in Austria has been concluded. The instrument consists of three scales with 5 items each. The number of items was deliberately kept small in order to encourage the scales' use in academic research but also in applied corporate market research. The psychometric properties of the scales are reasonable and encouraging. Next steps involve the assessment of discriminant validity (preliminary finding provide evidence that need for smell is distinct from need for touch) and external validity. The relationship with behaviour will be considered in separate studies.

The sense of smell is just one of our senses through which we perceive the world around us. The relevance of sensory modalities depends on culture, though (Classen, 1997). The assessment of the applicability in other cultures will therefore be a very interesting challenge. So far, further data have been collected in Germany and in the United States, for which a forward-backward translation of the items has been carried out. Preliminary findings point at the applicability of the outlined 3x5 item-NFS instrument.

The NFS instrument provides a tool to assess the propensity of consumers to use their sense of smell to perceive products in a multisensory way, to help assess the quality of products, and finally to experience pleasure from the use of products through their odour. The data show that a large proportion of consumers is indeed relying on their olfactory sense – or would be inclined to use their sense of smell. An observational study in two Austrian supermarkets prior to the actual scale development revealed that only about 5% of the consumers take a smell at fruit and vegetable items. In the light of the NFS measures it seems that a huge potential to stimulate consumers remains unutilized. After all, according to Lindstrom (2005, p.69), the sense of smell is relevant in 45% of all purchase decisions, ranking second only behind sight (58%).

**SHEDDING MORE LIGHT ON THE MULTISENSORY PERCEPTION OF PRODUCTS:  
DEVELOPING A SCALE MEASURING CONSUMER'S NEED SMELL BASED ON THE RASCH MODEL**

---

## 5 REFERENCES

- Andrich, D. (1988), A General Form of Rasch's Extended Logistic Model for Partial Credit Scoring, *Applied Measurement in Education*, 1(4), 363-378.
- Andrich, D., B.S. Sheridan and G. Luo (2009-2012), Rumm 2030: Rasch Unidimensional Measurement Models [computer software], RUMM Laboratory Perth, Western Australia.
- Bosmans, A. (2006). Scents and sensibility: when do (in)congruent ambient scents influence product evaluations?, *Journal of Marketing*, 70(July), 32-43.
- Brewster, S.A., McGookin, D.K., & Miller, C.A. (2006). Olfoto: designing a smell-based interaction. *Conference on Human Factors in Computing Systems*, 22-27 April 2006, 653-662, Montréal, Québec, Canada.
- Buck, L.B. (2005). Unraveling the Sense of Smell (Nobel Lecture). *Angew. Chem. Int. Ed.*, 44, 6128 – 6140.
- Classen, C. (1997). Foundations for an Anthropology of the Senses. *International Social Science Journal*, 49(153), 401–412.
- Cupchik, G.C., & Phillips, K. (2005). The scent of literature, *Cognition and Emotion*, 19(1), 101-119.
- Herz, R. S. (2005). Odor-associative learning and emotion: effects on perception and behavior. *Chemical Senses*, 30(1), 250-251.
- Hirschman, E.C., & Holbrook, M.B. (1982). Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Propositions. *Journal of Marketing*, 46, 92-101.
- Hultén, B. (2011). Sensory marketing: the multi-sensory brand-experience concept. *European Business Review*, 23(3), 256 – 273.
- Li, W., Moallem, I., Paller, K.A., & Gottfried, J.A. (2007). Subliminal smells can guide social preference, *Psychological Science*, 18(12), 1044-1049.
- Lindstrom, M. (2005). *Brand Sense. Build powerful brands through touch,te, smell, sight & sound.* New York, London, Toronto, Sydney: The Free Press.
- Maier, D. (2011). Francis Galton: Measuring the immeasurable. *Significance*, 8(3), 122-123.
- Milotic, D. (2003). The impact of fragrance on consumer choice. *Journal of Consumer Behaviour*, 3(2), 179-191.
- Peck, J., & Childers, T.L. (2003). Individual differences in haptic information processing: the "need for touch" scale, *Journal of Consumer Research*, 30 (December), 430-442.
- Rasch, G. (1960). Probabilistic models for some intelligence and attainment tests, Copenhagen: Danish Institute for Educational Research (reprint 1980, expanded ed. with foreword and afterword by B. D. Wright). Chicago: The University of Chicago Press.

- Richins, M.L., & Dawson, S. (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: scale development and validation, *Journal of Consumer Research*, 19(December), 303-316.
- Rowe, T. B., Macrini, T. E., & Luo, Z.-X. (2011). Fossil evidence on origin of the mammalian brain. *Science*, 332(6032), 955-957.
- Shams, L., & Seitz, A. R. (2008). Benefits of multisensory learning. *Trends in cognitive sciences*, 12(11), 411-417
- Shams, L., Kamitani, Y., & Shimojo, S. (2004). Modulations of Visual Perception by Sound. In: Calvert, G.A., Spence, C., & Stein B.E. (Eds.): *The Handbook of Multisensory Processes*. The MIT Press: Cambridge, MA & London, England, pp. 27-33.
- Shepherd, G.M. (2004). The Human Sense of Smell: Are We Better Than We Think? *PLoS Biol* 2(5), 572-575.
- Vinitzky, G., & Mazursky, D. (2011). The effects of cognitive thinking style and ambient scent on online consumer approach behavior, experience approach behavior, and search motivation. *Psychology & Marketing*, 28(5), 496-519.
- Wrzesniewski, A., McCauley, C., & Rozin, P. (1999). Odor and affect: individual differences in the impact of odor on liking for places, things and people, *Chemical Senses*, 24, 713-721.

## **ANÁLISIS DEL NIVEL DE RIESGOS Y AMENAZAS QUE AFECTAN A LA CONSERVACIÓN DE LAS DEHESAS (SUROESTE DE LA PENINSULA IBÉRICA)**

**Rebollo Castillo, Francisco Javier**

**Del Moral García, Francisco Jesús**

**(Universidad de Extremadura)**

### **RESUMEN**

La dehesa es un ecosistema característico del suroeste de la Península Ibérica, posee un elevado valor ambiental, una gran importancia social, cultural y económica. Sin embargo, los valores naturales y la sostenibilidad de este ecosistema se encuentran hoy en día seriamente amenazados.

Con objeto de identificar herramientas útiles para ayudar en la toma de decisiones para la gestión de este ecosistema, se realizaron una serie de encuestas encaminadas a detectar, clasificar y analizar los diferentes problemas que pudieran afectar; más tarde las respuestas fueron tratadas mediante el modelo probabilístico de Rasch, las encuestas realizadas en cada municipio se relacionaron con las respuestas a las preguntas realizadas y viceversa, así 119 encuestas contienen un total de 68 preguntas de diferente naturaleza, tales como problemas generales que afectan a las dehesas, arbolado, nuevas tecnologías, incendios, industria y comercialización, medio ambiente, turismo rural, el corcho, la madera y la caza; fueron realizadas en 23 municipios ubicados alrededor del Parque Nacional de Monfragüe, en Extremadura (España). Después de procesar los datos con la metodología de Rasch, es evidente que los temas de gran interés como indican los encuestados son el envejecimiento y la falta de regeneración del arbolado, la muerte de las encinas debido a una enfermedad fúngica muy grave que se llama "la seca", y las cuestiones relacionadas con la industrialización y la comercialización; los temas vinculados con el medio ambiente en general, por ejemplo, incendios forestales o vertidos de lodos residuales incontrolados, no se perciben como esenciales. También se comprobó que los datos se ajustan razonablemente al modelo, sin desajustes importantes, aunque algunos ítems fueron redundantes, esto debe de tenerse en cuenta para mejorar las futuras encuestas.

El modelo de Rasch constituye una herramienta fundamental para comprender mejor las relaciones entre los factores que ejercen una influencia importante en el ecosistema de la dehesa, ayudando a identificar las amenazas y las cuestiones no esenciales para los propietarios, pero necesarias para obtener una gestión del campo eficaz, ambiental y rentable.

**Palabras clave:** Dehesa, modelo de Rasch, amenaza.

### **ABSTRACT**

The dehesa is a characteristic ecosystem in the southwestern part of the Iberian Peninsula. It has a high environmental value, and also a great importance from a social, cultural and economic point of view in those geographical areas in which exist. However, nowadays the natural values and the sustainability of this ecosystem are seriously threatened. With the aim of identifying useful tools to help in the decision making process to better manage the dehesa ecosystem, a set of surveys was performed to detect, classify and analyze those different problems that can affect it

and, later, the responses were treated using the Rasch probabilistic model. Thus, surveys conducted in each municipality were related to the considered topics and vice versa. 119 surveys containing 68 topics of different nature, such as general threats affecting pasture, woodland, new technologies, fire, industry, commercialization, environment, rural tourism, cork, wood and hunting, were recovered from 23 municipalities located around the Monfragüe National Park, in the Autonomous Community of Extremadura (Spain). After processing them with the Rasch methodology, it is evident that the topics of major interest as the respondents indicated are ageing and lack of woodland regeneration, oak decline due to one of the most important fungal disease called "la seca", and the issues related to industrialization and commercialization; topics related to the environment in general, e.g. wildfires or uncontrolled slurry discharges, are not perceived as essential. It was also obtained that the data fit the model reasonably, without important misfits, but some topics were found redundant, which should be taken into account to improve the surveys. The Rasch model constitutes a fundamental tool to better understand the relationships between those factors that exert an important influence in the dehesa ecosystem, helping to identify the threats and topics neglected by the owners but necessary to obtain a more cost-effective and environmental-friendly field management.

**Keywords:** Dehesa, Rasch model, threat.

## 1 INTRODUCCIÓN

La dehesa (conocida como montado en Portugal) es el sistema extensivo de gestión agrosilvopastoral más representativo en el suroeste de la Península Ibérica. Es el sistema agroforestal europeo más extendido (Simón et al., 2012). La dehesa se caracteriza por tener árboles dispersos, principalmente encinas (*Quercus ilex* L.) y alcornoques (*Quercus suber* L.), mezclados con pastos o intercalados con cultivos de cereales y/o forrajeras (Gómez Gutiérrez y Pérez Fernández, 1996). En la dehesa, la agricultura, la ganadería y la silvicultura armonizan equilibradamente de la mejor manera posible, siendo estables en el tiempo gracias a la continua intervención humana (Gutiérrez, 1992). El área cubierta por este sistema oscila, dependiendo de la información sobre los 3.5 y 5.8 millones de hectáreas en España (Joffre et al, 1999. MAGRAMA, 2009 ) y entre 0.5 y 0.8 millones de hectáreas en Portugal (Joffre et al, 1999; Pinto Correia et al, 2011), siendo Extremadura la región con la mayor superficie de dehesas en España, 2.2 millones de hectáreas (43% del total), una clara indicación de su importancia en esta Comunidad Autónoma. La falta de precisión en la estimación del área cubierta por este sistema, radica en la dificultad de definir el concepto de dehesa, en la que convergen factores económicos, sociales, culturales y ecológicos en combinación con el pastoreo; bosques y cultivos cuya principal producción es la ganadería extensiva.

El carácter mediterráneo del clima y la baja fertilidad de los suelos han condicionado el uso de la tierra y, por lo tanto, la formación del ecosistema (Olea y San Miguel Ayanz, 2006). La mayoría de las dehesas se caracterizan por la presencia de una cobertura tipo sabana y un sotobosque de pastos o cultivos en la misma unidad de tierra (Moreno y Pulido, 2009) la producción ganadera es el recurso económico más importante (cerdos ibéricos, ovejas, cabras y ganado vacuno). Al no ser los suelos más adecuados para la agricultura, su uso es el pastoreo. Sus pastos naturales son tradicionalmente la base del forraje para los animales, mientras que los cultivos y pastos sembrados son un buen complemento en la alimentación del ganado. Los cerdos ibéricos se alimentan de las bellotas de *Quercus ilex* L., *Q. suber* L. y *Q. faginea* L. Por otra parte, la dehesa ofrece otro tipo de productos y actividades: la apicultura, el mantenimiento de una amplia variedad de especies cinegéticas (una actividad con una importante demanda y un alto impacto en el empleo), productos silvestres como los espárragos o las setas, y también beneficios ambientales como la prevención de la erosión del suelo, la prevención de incendios forestales, la fertilización orgánica del suelo, la captura de carbono, la provisión de hábitat para especies de plantas y animales, el paisaje, las actividades de ocio, el turismo, el patrimonio cultural y más (Pérez Soba et al ., 2007).

Estos diferentes usos causan diversos tipos de pastoreo, dehesas arbustivas y cultivadas con diferencias en la composición de sus plantas, su densidad y estructura (Díaz et al., 1997),



trayendo como consecuencia una importante biodiversidad, con un mosaico de hábitats que sostienen a una rica complejidad de plantas y animales (Plieninger y Wilbrand, 2001). La dehesa tiene un alto valor ambiental y es un ejemplo de explotación del suelo de manera sostenible, debido a su ejemplar equilibrio, en relación a los aspectos ambiental y socioeconómico, y a la dependencia mutua entre la conservación y la producción natural (Olea y San Miguel Ayanz, 2006 ). De hecho, alrededor del 12% de las dehesas españolas se consideran áreas naturales protegidas (MAPYA, 2008) y alrededor del 33% están integradas en la red Natura 2000 (MMA, 2007). Este modo de aprovechamiento agrosilvopastoral es considerado como un sistema extensivo, con la intensidad de uso del suelo más baja de Europa (Bignal et al., 1995). Las dehesas necesitan ser explotadas de acuerdo a su frágil equilibrio y teniendo en cuenta que una intervención en una zona, sin duda, tendrá efectos en las demás y el cambio en la explotación pondrá en peligro el equilibrio. Debido a los cambios sustanciales sufridos por el sistema en décadas recientes (intensificación de la agricultura y la ganadería, desaparición de los conocimientos y los métodos tradicionales de gestión, disminución en el número de pastores, etc.), ha sido cuestionada la sostenibilidad del sistema dehesa, como consecuencia de los cambios socioeconómicos y de las políticas en materia de agricultura de la UE (Montoya, 1993; Hernández, 1996; Montero et al, 1998.), y ha surgido un debate para considerar factible la persistencia a largo plazo de las dehesas. Antes de la adopción de medidas de conservación, es necesario direccionar el problema con un enfoque múltiple. Estas medidas no son fáciles y requieren la coordinación entre todos los sectores (gobierno, autoridades locales, agricultores, investigadores, etc.), desde todos los puntos de vista (agronómico, forestal, ecológico, etc.), siendo un complejo conflicto de intereses de características multidimensionales.

Uno de los estudios que se han llevado a cabo en Extremadura, en un esfuerzo por mejorar la gestión y el desarrollo sostenible de la dehesa, consistió en la confección de un sistema de decisión, que contiene como soporte un Sistema de Información Geográfica y un análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) basado en los resultados obtenidos mediante la realización de encuestas postales y entrevistas directas (Murillo y Lavado, 2010).

El uso de una nueva metodología, basada en el modelo de Rasch (Rasch, 1980), puede integrar los diversos datos recogidos a través de las mencionadas encuestas; por lo tanto en este trabajo, se propone buscar información que no es fácil de obtener, cuando se trabaja con la complejidad de los actores implicados en los espacios adehesados. Los resultados pueden proporcionar una base para interpretar, lo más correctamente posible, la realidad de las dehesas y para la planificación de acciones futuras para el manejo del sistema. Sin embargo, el modelo de Rasch genera información mucho más útil acerca de los datos, y puede ser utilizado para obtener una nueva visión objetiva en los ecosistemas.

Los objetivos de este estudio fueron: (1) analizar el uso del modelo de Rasch como una herramienta de medición, para estimar con una base racional los riesgos que amenazan a largo plazo la conservación de la dehesa, integrando los diferentes temas que ejercen una influencia importante en este ecosistema; (2) utilizar la metodología de Rasch para averiguar cómo cada amenaza tiene una influencia en la conservación de la dehesa; y (3) mostrar cualquier cuestión que presente diferentes riesgos dependiendo del municipio de los encuestados.

## 2 MATERIALES Y MÉTODO

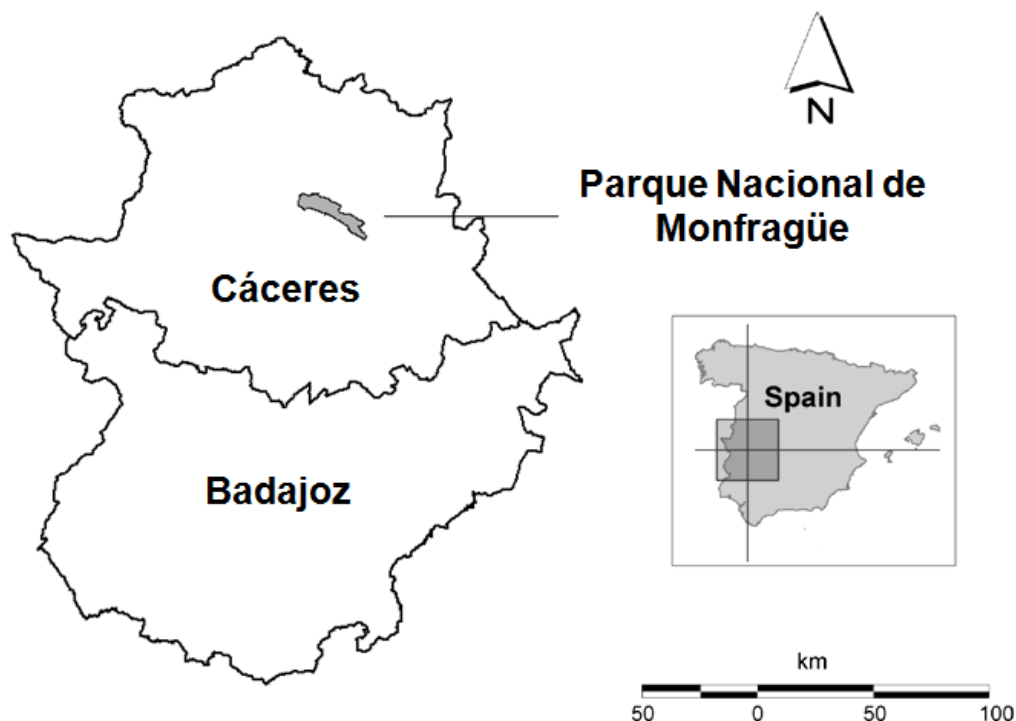
### 2.1. El modelo de Rasch

El modelo de Rasch, como un instrumento de medida (Tristán, 2002; Álvarez, 2005), puede ser una importante e innovadora herramienta, para detectar y clasificar las amenazas específicas que afectan a la conservación de la dehesa. Este modelo de variable latente, se basa en la modelación matemática del comportamiento resultante de la iteración de un sujeto con su ítem (Tristán, 2002). Es un modelo uniparamétrico, es decir, sólo existe un parámetro de medición, que corresponde a una sola dimensión en una única escala, para medir la clasificación de los sujetos (los encuestados de cada municipio en este caso) y los ítems examinados (las preguntas correspondientes a las diferentes cuestiones relacionadas con las amenazas de las dehesas). Guiado por un objetivo conceptual razonablemente coherente, el modelo de Rasch puede sintetizar y consolidar datos aparentemente dispares, en un marco analítico uniforme. El propósito de este procedimiento, en este caso de estudio, es consolidar mediante el modelo de Rasch varios temas heterogéneos relacionados con los sistemas de dehesa, en una variable global que simplifique la interpretación de la situación real de las dehesas. Se basa en la sencilla idea de que algunos ítems son más importantes para los sujetos que otros.

### 2.2. El conjunto de datos

Para este estudio, fue seleccionada un área representativa de 23 municipios cerca del Parque Nacional de Monfragüe (Figura 1), en donde fueron realizadas un total de 119 encuestas. La encuesta estaba compuesta por 68 preguntas relacionadas con los problemas generales de la dehesa, el arbolado, las nuevas tecnologías, los incendios, la industria y la comercialización, el medio ambiente, el turismo rural, el corcho, la madera y la caza (Tabla 1, Anexo). Los encuestados tuvieron que evaluar cada pregunta en una escala de 0 (bajo) a 5 (alto), según la incidencia específica de cada amenaza en el municipio encuestado. Se identificaron las amenazas que afectan a la dehesa a través de un proyecto anterior, en el que uno de los objetivos

principales fue la detección y clasificación de los problemas específicos del sistema de dehesa (Murillo y Lavado, 2010).



**Figura 1.** Localización del Parque Nacional de Monfragüe

Los datos fueron dispuestos en una tabla, en forma de matriz, donde los 119 encuestados correspondientes a los 23 municipios en los que se realizó la encuesta, se dispusieron en filas y los 68 ítems (amenazas preguntadas en las encuestas) en columnas (Tabla 2). Las preguntas se clasificaron en una escala de calificación uniforme, en este caso de 0 a 5, y luego se transformaron en unidades logit, utilizadas en la formulación de la medida de Rasch. La implementación del modelo de Rasch fue realizada mediante el programa informático Winsteps V. 3.81 (Linacre, 2013), que analiza el conjunto completo de datos, calcula estadísticas de ajuste para cada elemento, y elimina los elementos innecesarios.

## Tabla 2

Matriz de valores categóricos utilizados para realizar la formulación del modelo de Rasch. La primera fila y columna indican respectivamente, el municipio en que se realizó la encuesta (si se realiza más de una

encuesta en un municipio, se incluye un número a continuación del nombre) y el ítem. Los valores que aparecen, son las puntuaciones dadas a los ítems.

Municipio	Disminución de ayudas europeas	Aumento abandono de tierras	Abandono actividades tradicionales	...	La mixomatosis del conejo	Aumento presión cinegética	Desaparición zonas de cultivo
Aldea	1	3	3	...	3	4	4
Aldeacente . 1	3	4	5	...	2	2	1
Aldeacente . 2	2	5	4	...	3	4	4
Aldeacente . 3	2	5	4	...	3	3	3
...	...	...	...	...	...	...	...
Trujillo 5	4	3	3	...	3	4	4
Trujillo 6	5	3	4	...	4	4	4
Trujillo 7	2	4	4	...	3	1	3
Trujillo 8	3	2	3	...	4	3	3

### 3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Ajuste de los datos al modelo

Después del procesamiento de la matriz de valores categóricos por el programa WINSTEP, este ofrece como salida diversos resultados en formato de tabla o diagrama de datos.

La primera información que deba tenerse en cuenta, es si los datos que arroja el modelo son razonables. Para ello, deben ser analizados los estadísticos Infit y Outfit. Por lo tanto, según los valores del Infit (1.01) y Outfit (1.02) MNSQ, contenidos en las tablas 3 y 4, existe un claro ajuste entre los datos y el modelo. Por otra parte, Infit y Outfit ZSTD obtienen en este estudio valores de -0.3 y -0.2 respectivamente para los encuestados y 0 para las amenazas (Tablas 3 y 4), denotan que los datos se ajustan al modelo mejor de lo esperado.

**Tabla 3**

Información general de ajuste al modelo. Resumen de todos los encuestados (119).

	Puntuación Total	Cont.	Medida	Error Modelo	Infit		Outfit	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
Media	188.4	68	0.14	0.09	1.01	-0.3	1.02	-0.2
S. D.	44.8	0.1	0.41	0.01	0.42	2.7	0.42	2.6
Max.	291.0	68	1.24	0.15	2.25	6.6	2.26	6.1
Min.	37.0	68	-1.47	0.09	0.33	-6.6	0.34	-6.4

**Tabla 4**

Información general de ajuste al modelo. Resumen de todas las amenazas consideradas (68).

	Puntuación Total	Cont.	Medida	Error Modelo	Infit		Outfit	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
Media	329.7	119	0.00	0.07	1.01	0.0	1.02	0.0
S. D.	67.4	0	0.33	0.00	0.22	1.9	0.22	1.8
Max.	465.0	119	0.79	0.09	1.60	3.8	1.59	3.6
Min.	168.0	119	-0.74	0.07	0.68	-3.2	0.68	-2.9

Con objeto de estimar la consistencia interna de sujetos e ítems, en el sentido de determinar el grado en que las medidas están libres de error y dan resultados consistentes, utilizamos unos estadísticos de fiabilidad o ajuste. Se obtiene una mejor fiabilidad cuando estos estadísticos están próximo a 1; valores aceptables serían mayores de 0.7 (Sekaran, 2000). En este estudio, la fiabilidad era la misma, 0.95 para sujetos e ítems. Esto indica que la consistencia de los datos es adecuada y las medidas probabilísticas no contienen errores significativos.

Cuando se revisó la escala de asignación de categorías para verificar la forma en que se había empleado, de acuerdo con Linacre (2013), se comprobó que fue diseñada razonablemente, con seis categorías: los valores "promedio observados" son similares a los valores de las "muestras esperadas" (Tabla 5) y los Infit y los Outfit MNSQ están muy próximos a 1. Sin embargo, el "promedio observado" y la "estructura de calibración" no aumentan cuando lo hace su categoría como debería ser. No existe una regla general para definir inicialmente el número correcto de las categorías y, en particular, en este caso los datos vinieron en forma de encuesta en la que esas categorías ya fueron establecidas. Puede ser que con cinco categorías hubiese sido suficiente, ya que se ha confirmado en otros trabajos (Moral et al., 2006, 2011, 2012).

**Tabla 5**

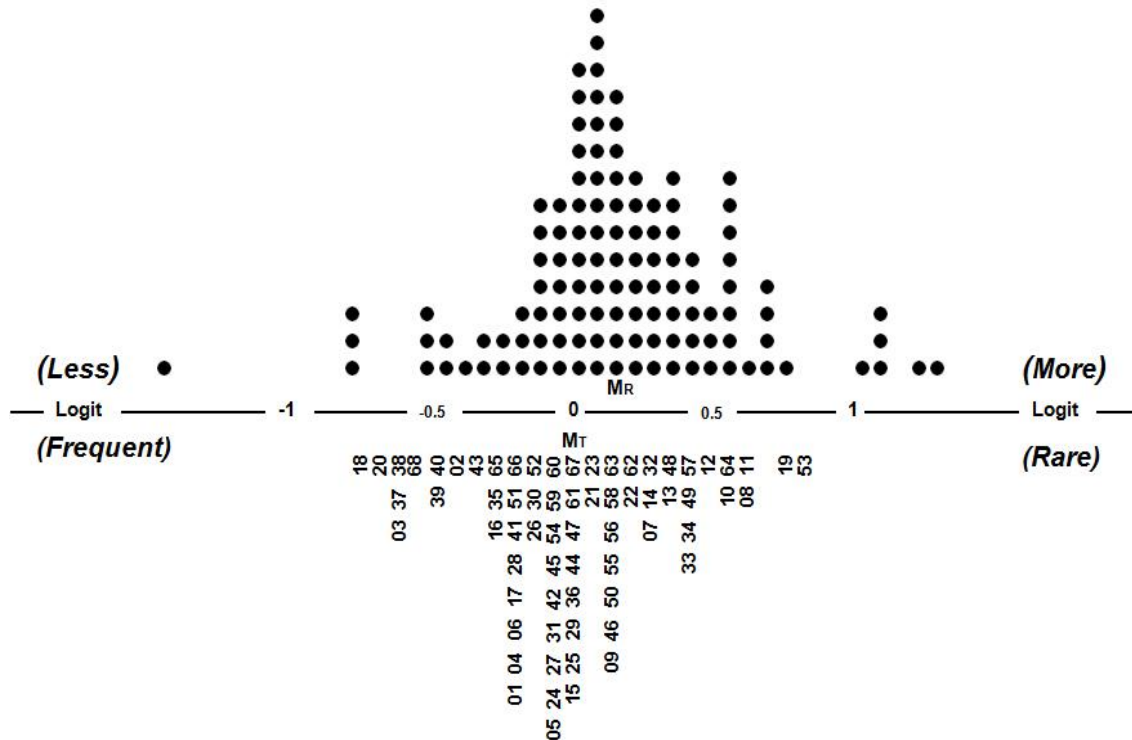
Escala de asignación de categorías.

Categoría	Cont.	Promedio observado	Muestras esperadas	Infit MNSQ	Outfit MNSQ	Estructura de calibración
0	833	-0.41	-0.39	0.99	1.02	None
1	1162	-0.15	-0.17	1.01	1.01	-0.61
2	1324	0.03	0.01	0.97	0.92	-0.21
3	1823	0.18	0.18	0.97	0.97	-0.22
4	1610	0.36	0.36	1.04	1.08	0.40
5	1340	0.55	0.56	1.02	1.03	0.64

El último paso consiste en comprobar si cada ítem encaja en el patrón general del modelo y avala a la variable latente, el nivel de amenaza para la conservación de la dehesa. Según Bode y Wright (1999), el valor aceptable de cada ítem para el Infit y Outfit MNSQ debe estar entre 0.6 y 1.5, y el Infit y Outfit ZSTD entre -3 y 2. En este caso de estudio, sólo un ítem, "Falta de empresas transformadoras de productos cárnicos", tiene un valor Infit MNSQ de 1.6, ligeramente por encima de 1.5, todos Outfit MNSQ están en los intervalos propuestos. Sin embargo, algunos Infit y Outfit ZSTD no se encuentran entre los valores antes mencionados. Esto indica que para los datos considerados, algunos de ellos son redundantes y no respaldan a la variable latente, por lo que pueden ser eliminados. El mismo resultado puede ser también detectado después de analizar la figura 2, en la que todos los ítems y los sujetos están en la misma escala. En consecuencia, la variable latente se puede apoyar en un menor número de ítems.

### 3.2. Análisis de la medida Rasch.

Una de las ventajas que proporciona el modelo de Rasch, es la observación conjunta de los encuestados y las amenazas, mostrándolos en la misma escala (Figura 2.); la distribución relativa de los encuestados aparece en la mitad superior del continuo, de acuerdo con el nivel de amenaza asociado para la conservación de la dehesa, que se ha obtenido a través de las 68 amenazas tenidas en cuenta, y, del mismo modo, los ítems o las amenazas están situadas de la mitad inferior del diagrama, clasificados de acuerdo a la medida del nivel de amenaza observado por los encuestados. Esta representación simultánea de los encuestados y las amenazas de la dehesa, permite visualizar la ubicación individual de cada encuestado respecto de cada amenaza y viceversa, es una ventaja importante del modelo de Rasch respecto de otros modelos, como el análisis Q utilizado por ejemplo, por Nijnik y Mather (2008) o Nijnik et al. (2008) en un trabajo para identificar las actitudes públicas hacia el campo, mediante la integración de criterios ecológicos, socioeconómicos y estéticos.



**Figura 2.** Mapa de variables

El ítem que obtuvo la mayor medida, y que está más a la derecha en el continuo (Fig. 2), es "Disminución de turismo por los numerosos incendios forestales" (medida = 0,79). Esto significa que la amenaza es menos frecuente. Este ítem es el que ejerce menor influencia en el nivel de amenaza que afecta a la conservación de la dehesa; su puntuación fue la más baja. En el otro extremo, a la izquierda, se encuentre el ítem denominado "Envejecimiento del arbolado y falta de regeneración" (medida = -0.74). Es el ítem más frecuente porque la mayoría de los encuestados puntuaron muy bien al mismo. Casi todos los encuestados están influenciados por el "Envejecimiento del arbolado y falta de regeneración", siendo el ítem más influyente en el nivel de amenaza para la conservación de la dehesa, es decir, los encuestados consideran que la regeneración del arbolado y su conservación, como el ítem esencial en una política rural sostenible y adecuada. Se han encontrado resultados similares en otros trabajos, que muestran el apoyo público hacia las políticas que promueven la plantación de árboles y la expansión de los bosques autóctonos (Nijnik and Mather, 2008).

El análisis de la figura 2 muestra una distribución continua de los encuestados, con la mayoría de ellos agrupados. Sin embargo, cuatro encuestados, ubicados a la izquierda en el continuo, tienen muy baja puntuación, mostrando su escasa preocupación por el nivel de amenaza para la

conservación de la dehesa. Pero como se indicó anteriormente, la mayoría de los encuestados, los que se encuentran a la derecha, tienen un alto nivel de preocupación por las amenazas de la dehesa. Se puede obtener un ranking de todos los municipios en función de su nivel de amenaza para la conservación de la dehesa, de acuerdo a su medida de Rasch, con indicación de los municipios en los que hay mayor nivel de amenaza (Trujillo, Monroy y Cáceres; situados más a la derecha en la figura 2), mientras que por el contrario, los que tienen menor medida son los municipios en los que hay un nivel de amenaza inferior (Belvis de Monroy, Bohonal de Ibor, y Calzadilla; más a la izquierda en la figura 2).

Otra clasificación de todas las amenazas consideradas se ha obtenido como resultado del modelo de Rasch, de acuerdo con el orden establecido después de procesar todos los datos. "Disminución del turismo por los numerosos incendios forestales" es el ítem con mayor medida, seguido de por "introducción de especies foráneas, exóticas o invasoras", después, "introducción de especies foráneas, exóticas o invasoras (fauna, flora)" y "existencia de vertidos residuales (purines...) incontrolados"; por el contrario, "envejecimiento del arbolado y falta de regeneración" y "la seca de la encina" son las amenazas que han obtenido medidas menores. De este modo, se ha obtenido la influencia de cada ítem en el nivel de amenaza de la dehesa. Los dos ítems con menor medida, -0.74 y -0.70, tienen la mayor influencia en el nivel de amenaza de la dehesa; en cambio, el que tiene mayor medida, 0.79 ("disminución del turismo por los numerosos incendios forestales"), es el ítem que menos influencia ejerce sobre la variable latente. Es importante indicar que la media de la medida de Rasch obtenida para los encuestados llega más a la derecha que la media de la medida de Rasch para los ítems, lo que indica la existencia de una preocupación considerable sobre el nivel de amenaza de las dehesas en los municipios considerados.

Los resultados del análisis de las encuestas, mostraron que el apoyo y la promoción a la regeneración y conservación de las especies forestales autóctonas, como medio para ofrecer diferentes beneficios desde el punto de vista económico, está relacionado con la creación de nuevas oportunidades de empleo en las zonas rurales. Por otra parte, los encuestados están preocupados por la incidencia de una enfermedad causada por hongos, denominada "la seca de la encina", que provoca pérdidas importantes en algunos lugares y a su vez se relaciona con la consideración anterior de promover nuevas plantaciones de árboles. Los encuestados también consideran la necesidad de incentivar la industrialización, basada en productos de la dehesa y su promoción y proyección hacia otros mercados. En consecuencia, parece que los objetivos socioeconómicos predominan sobre los aspectos ambientales. Por lo tanto, teniendo en cuenta los resultados, las medidas de conservación futuras deberían incluir políticas que gratificaran a los propietarios de las fincas, en función de la gestión de los recursos naturales de la dehesa, porque no perciben la importancia de considerar este ecosistema de manera global, integrando criterios socioeconómicos y ecológicos.



#### **4 CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

El aspecto más novedoso de este trabajo es el éxito de la formulación del modelo de Rasch, como metodología para medir una variable compleja, como es el nivel de amenaza que afecta a la conservación de las dehesas, teniendo en cuenta la influencia de multitud de variables relacionadas con estos ecosistemas.

Utilizando el modelo de Rasch, se ha obtenido información sobre diferentes temas, ya que se han tratado y clasificado 119 encuestas realizadas en 23 municipios diferentes. Por lo tanto, se ha establecido una clasificación teniendo en cuenta las amenazas y los problemas de conservación de la dehesa, de acuerdo con las apreciaciones de los distintos encuestados.

En general, la mayoría de los encuestados mostraron una preocupación importante acerca de la dehesa. En particular, el envejecimiento y la falta de regeneración del arbolado, la mortalidad de las encinas debida a una enfermedad fúngica muy grave que se llama "la seca", y las cuestiones relacionadas con la industrialización y la comercialización, son los temas de mayor interés para los encuestados. Por el contrario, los temas relacionados con el medio ambiente en general, como los incendios forestales, la introducción de especies invasoras, los vertidos incontrolados de lodos, etc., son de menor preocupación. Por lo tanto, está claro que los problemas de la dehesa se consideran sobre todo en términos económicos y el punto de vista ambiental y conservacionista, pasan a menudo desapercibidos. Sin embargo, todos estos temas están relacionados en el ecosistema de la dehesa, por lo que los principales problemas económicos para los propietarios, deben resolverse teniendo en cuenta aquellas otras cuestiones que no son percibidas por ellos como esenciales, pero ejercen una influencia importante en el sistema. Con respecto a las encuestas, después de aplicar el modelo de Rasch es evidente que algunos ítems, no son necesarios para comprender cuáles son las principales amenazas en el ecosistema de la dehesa. Esta cuestión es fundamental para mejorar el diseño de los próximos estudios.

Como futuras investigaciones se propone desarrollar este método en distintas zonas geográficas para poder detectar la existencia de diferentes valoraciones o problemáticas y extrapolar posibles soluciones desde zonas sin problema, como pueden ser áreas mejor gestionadas, más respetuosas con el medio ambiente, prácticas culturales más adecuadas, etc.

### **Agradecimientos**

Los autores agradecen al Gobierno de Extremadura por la financiación de este trabajo a través del proyecto GR10038, correspondiente al grupo de investigación TIC008 cofinanciado por Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER).

El estudio se llevó a cabo en el contexto del proyecto RITECA (0318 RITECA 4 E, "Red de Investigación Transfronteriza de Extremadura, Centro de Portugal y Alentejo"), cofinanciado al 75% por los fondos FEDER, a través de POCTEP 2007-2013 (Programa Europeo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal).

**5 REFERENCIAS**

- Álvarez, P., 2005. Several Non categorical Measures Define Air Pollution Construct. Rasch Measurement in Health Science. JAM Press, Maple Grove, MN, USA.
- Álvarez, P., y Pulgarín, A. 1996. "The Rasch Model. Measuring the impact of Scientific Journals: Analytical Chemistry", Journal of American Society for Information Science (JASIS), 47, 6, pp. 458-467.
- Signal, E.M., McCracken, D.I., Corrie, H., 1995. Defining European low-intensity farming systems: the nature of farming. In: McCracken, D.I., Signal, E.M., Wenlock, S.E. (Eds.), Farming on the Edge: The Nature of Traditional Farmland in Europe. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, pp. 29–37.
- Bode, R.K., Wright, B.D., 1999. Rasch measurement in higher education. In: Smart, J.C., Tierney, W.G. (Eds.), Higher Education: Handbook of Theory and Research, vol. XIV. Agathon Press, New York, pp. 1701–1724.
- Díaz, M., Campos, P., Pulido, F.J., 1997. Spanish dehesas: a diversity in land use and wildlife. In: Pain, D.J., Pienkowski, M.W. (Eds.), Farming and Birds in Europe. The Common Agricultural Policy and its Implications for Bird Conservation. Academic Press, London, pp. 178–209.
- Gómez Gutierrez, J.M., Pérez Fernández, M., 1996. The dehesas, silvopastoral systems in semiarid Mediterranean regions with poor soils, seasonal climate and extensive utilization. In: Etienne, M. (Ed.), Western European Silvopastoral Systems. INRA Editions, Paris, pp. 55–70.
- Gutiérrez, M., 1992. El libro de las dehesas salmantinas. Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Secretaría General-Servicio de Educación Ambiental, Salamanca.
- Hernández, C.G., 1996. Problemas en la dehesa – la falta de regeneración del arbolado. Rev. Agropec. 65, 50–55.
- Joffre, R., Rambal, S., Ratte, J.P., 1999. The dehesa system of southern Spain and Portugal as a natural ecosystem mimic. Agroforest. Syst. 45, 57–79.
- Linacre, J.M., 2013. WINSTEPS (Version 3.81) [Computer Program], Chicago, USA.

- MAGRAMA, 2009. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. In: Anuario de estadística, 2008, Madrid.
- MAPYA, 2008. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Diagnóstico de las Dehesas Ibéricas Mediterráneas. [http://www.magrama.gob.es/gl/biodiversidad/temas/montes-y-politica-forestal/anexo\\_3\\_4\\_coruche\\_2010tcm10-23749.pdf](http://www.magrama.gob.es/gl/biodiversidad/temas/montes-y-politica-forestal/anexo_3_4_coruche_2010tcm10-23749.pdf)
- MMA, 2007. Ministerio de Medio Ambiente Plan Español de Dehesas. In: Asistencia Técnica realizada por TECNOMA, Madrid.
- Montero, G., San Miguel, A., Cañellas, I., 1998. System of Mediterranean silviculture "La Dehesa". In: Jiménez Díaz, R.M., Lamo de Espinosa, J. (Eds.), Agricultura Sostenible. Agrofuturo Life Mundi Prensa, Madrid, pp. 519–554.
- Montoya, J.M., 1993. Encinas y Encinares. In: Ediciones Mundi Prensa, Madrid.
- Moral, F.J., Álvarez, P., Canito, J.L., 2006. Mapping and hazard assessment of atmospheric pollution in a medium sized urban area using the Rasch model and geostatistics techniques. Atmos. Environ. 40, 1408–1418.
- Moral, F.J., Terrón, J.M., Rebollo, F.J., 2011. Site-specific management zones based on the Rasch model and geostatistical techniques. Comput. Electron. Agric. 75, 223–230.
- Moral, F.J., Rebollo, F.J., Terrón, J.M., 2012. Analysis of soil fertility and its anomalies using an objective model. J. Plant Nutr. Soil Sci. 175, 912–919.
- Moreno, G., Pulido, F.J., 2009. The function, management and persistence of dehesas. In: Rigueiro Rodríguez, A., Mc Adam, J., Mosquera Losada, M.R. (Eds.), Agroforestry in Europe, Current Status and Future Prospects. Springer, Berlin, pp. 127–160.
- Murillo, M., Lavado, F. 2010. <http://www.riteca.eu/maps/sad>
- Nijnik, M., Zahvoyska, L., Nijnik, A., Ode, A., 2008. Public evaluation of landscape content and change: several examples from Europe. Land Use Policy 26, 77–86.
- Nijnik, M., Mather, A., 2008. Analyzing public's preferences concerning woodland development in rural landscapes in Scotland. Landsc. Urban Plann. 86, 267–275.
- Olea, L., San Miguel Ayanz, A., 2006. The Spanish dehesa. A traditional Mediterranean silvopastoral system linking production and nature conservation. Grassland Sci. Eur. 11, 3–13.
- Pérez-Soba, M., San Miguel, A., Elena, R., 2007. Complexity in the simplicity: the Spanish dehesas. In: Pedrolí, B., van Doorn, A., de Blust, G., Paracchini, M.L., Wascher, D., Bunce, F. (Eds.), The Secret of an Ancient Cultural Landscape with High Nature Value

- Still Functioning in the 21st Century. Chapter 22 Europe's Living Landscapes. KNNV Publishing, The Netherlands, pp. 369–384.
- Pinto Correia, T., Ribeiro, N., Sá Sousa, P., 2011. Introducing the montado, the cork and holm oak agroforestry system of Southern Portugal. *Agroforest. Syst.* 82 (2), 99–104.
- Plieninger, T., Wilbrand, C., 2001. Land use, biodiversity conservation, and rural development in the dehesas of Cuatro Lugares, Spain. *Agrofor. Syst.* 51, 23–34.
- Rasch, G., 1980. Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests. Revised and expanded. University of Chicago, Chicago.
- Sekaran, U., 2000. Research Methods for Business: A Skill Building Approach. John Wiley & Sons, Inc., Singapore.
- Simón, N., Montes, F., Díaz Pinés, E., Benavides, R., Roig, S., Rubio, A., 2012. Spatial distribution of the soil organic carbon pool in a Holm oak dehesa in Spain. *Plant Soil*, <http://dx.doi.org/10.1007/s11104-012-1443-9>.
- Tristán, A., 2002. Análisis de Rasch para todos. Ed. Ceneval, México.

## 6 ANEXO

**Tabla 1**

Preguntas incluidas en la encuesta

### PROBLEMAS GENERALES DEHESA

- 1 Disminución de ayudas europeas (reforma de la PAC)
- 2 Aumento en el abandono de terrenos agrícolas
- 3 Abandono de actividades tradicionales de mantenimiento de la dehesa (majadal, pastoreo extensivo, poda, cultivo cereal...)
- 4 Aumento de la carga ganadera
- 5 Pérdida de cubierta vegetal
- 6 Empobrecimiento de los suelos
- 7 Riesgos de erosión debido a incendios, pérdida de cobertura vegetal...
- 8 Introducción de especies foráneas, exóticas o invasoras (fauna, flora)
- 9 Disminución de especies autóctonas (fauna y flora) propias de la dehesa
- 10 Contaminación de las aves por el uso de productos químicos en el sector agrícola
- 11 Existencia de vertidos residuales (purines...) incontrolados
- 12 Aumento de explotaciones de ganadería intensiva
- 13 Exceso de trabajadores agrícolas subsidiados
- 14 Disminución de colmenas, bajo rendimiento apícola
- 15 Aumento de enfermedades en la cabaña ganadera
- 16 Bajo rendimiento agrícola
- 17 Disminución de producción de pastos

### ARBOLADO

- 18 Envejecimiento del arbolado y falta de regeneración

- 
- 19 Introducción de especies foráneas, exóticas o invasoras
  - 20 La "seca" de la encina
  - 21 Deforestación
  - 22 Poda y/o desbroce no adecuado
  - 23 Disminución de producción y/o calidad de bellota
  - 24 Mínimo aprovechamiento de los montes
  - 25 Densidad de Cerambícidos (insectos barrenadores de la madera)

#### **NUEVAS TECNOLOGÍAS**

- 26 Escasa utilización de las nuevas tecnologías en empresas del sector (informatización, automatización o mecanización de procesos)
- 27 Carencia / dificultad de conexiones a Internet
- 28 Falta de formación en las nuevas tecnologías a nivel empresarial
- 29 Dificultad para recibir formación en las nuevas tecnologías (Ej. Internet / correo electrónico...)
- 30 Acceso / existencia / cercanía a algún NCC - Nuevos Centros del Conocimiento

#### **INCENDIOS**

- 31 Susceptibilidad del territorio a la propagación de incendios por la inadecuada limpieza de los montes
- 32 Susceptibilidad del territorio a la propagación de incendios por reforestación inadecuada
- 33 Susceptibilidad del territorio a la propagación de incendios por quema de rastrojos
- 34 Poca vigilancia en los incendios forestales

#### **INDUSTRIA Y COMERCIALIZACIÓN**

- 35 Escasa diversificación de las producciones ganaderas y agrícolas
  - 36 Escasez de polígonos industriales
  - 37 Faltan empresas transformadoras de productos cárnicos
  - 38 Insuficientes industrias transformadoras en otros sectores
-

- 
- 39 Escasa promoción de los productos de la dehesa
  - 40 Poca proyección hacia mercados exteriores
  - 41 Facilidad/interés de agricultores/ganaderos para su integración en cooperativas u otras agrupaciones

#### **MEDIO AMBIENTE**

- 42 Incidencia del Cambio Climático
- 43 Disminución de la precipitación
- 44 Existencia de problemas ambientales
- 45 Escaso personal encargado de actividades ambientales
- 46 Incumplimiento de la normativa ambiental
- 47 Aumento de elementos que distorsionan la calidad paisajística (antenas, cableados, aerogeneradores, construcciones rurales no tradicionales)
- 48 Agresiones al medio por desconocimiento del impacto ambiental que producen (contaminación por el cambio de aceites de motores e hidráulicos de maquinaria agrícola, abandono de residuos en el campo)
- 49 Erosión acusada por prácticas ganaderas intensivas

#### **TURISMO RURAL**

- 50 Disminución del turismo (causa desconocida)
- 51 Escasa y mejorable oferta de actividades y alojamientos rurales
- 52 No existe estandarización de la calidad de los servicios
- 53 Disminución del turismo por los numerosos incendios forestales

#### **CORCHO**

- 54 Escasa transformación del corcho
- 55 Inadecuada mano de obra para la saca
- 56 Disminución de la calidad del corcho
- 57 Inadecuada gestión de residuos líquidos y sólidos procedentes de la industria del corcho

#### **MADERA**

---



- 
- 58 Dificultad para organizar una adecuada comercialización de la madera
  - 59 No transformación de la madera en el territorio, con la consecuente pérdida del valor añadido
  - 60 En la madera, falta de empresas auxiliares especializadas

#### CAZA

- 61 Actividad cinegética mal gestionada
  - 62 Actividad cinegética poco explotada
  - 63 Poca oferta cinegética
  - 64 Disminución de especies cinegéticas debido a incendios
  - 65 Aumento incontrolado de depredadores, como el zorro y el jabalí
  - 66 La mixomatosis del conejo
  - 67 Aumento de la presión cinegética en especies como la perdiz roja y la liebre
  - 68 Desaparición de amplias zonas de cultivo de cereal que servían de alimento a las especies cinegéticas
-

## LA PRIORIZACIÓN TURÍSTICA EN LOS TOURISM TOP COUNTRY BRAND INDEX

Montero-Muradas, Isabel

Oreja-Rodríguez, Juan Ramón

(Universidad de La Laguna)

### RESUMEN

Se ha determinado el posicionamiento de los 25 Tourism Top Country Brand Index de acuerdo a los factores de priorización turística de los informes del World Economic Forum Travel & Tourism Competitiveness. Los datos se han estructurado de acuerdo a la aproximación Rack. El tratamiento de datos se ha realizado mediante la aplicación de la metodología de medición de Rasch

La comparación del posicionamiento obtenido en el análisis de la priorización turística de estos países con el original de los 25 Tourism Top Country Brand Index permite discutir la efectividad de la priorización turística en los diferentes agrupaciones obtenidas de estos países.

**Palabras clave:** Metodología de la medición de Rasch; priorización turística; marca; país; World Economic Forum Travel & Tourism Competitiveness; Country Brand Index

### ABSTRACT

It has been determined the positioning of the 25 Tourism Top Country Brand Index according to the tourist prioritization factors from the World Economic Forum Travel & Tourism Competitiveness Reports. The data were structured according to the Rack approximation. Data processing was performed by applying the Rasch measurement methodology

The comparison of the position obtained in the analysis of the tourism prioritization of these countries with the original 25 Tourism Top Country Brand Index lets discuss the effectiveness of prioritization in the different groups of Tourist Country Brands of these countries

**Key Words :** Rasch Measurement Methodolgy; prioritization of travel; country brand; World Economic Forum Travel & Tourism competitiveness; Country Brand Index

## 1 INTRODUCCIÓN

La priorización turística en Turismo y Viajes, el pilar 5 del Informe del World Economic Forum Travel & Tourism Competitiveness (WEFT&T) agrupa información contable de los gastos gubernativos en Turismo y Viajes de los países analizados; de la percepción de si la industria turística es prioritaria para en las políticas gubernativas, así como de la efectividad del marketing y la marca país para atraer al turista. Las puntuaciones obtenidas de las distintas encuestas y datos contables permite establecer un ranking de países de acuerdo a este pilar (Montero y Oreja, 2014).

La preocupación por la marca país está expresamente recogida en una de las variables del pilar, a la vez que es el objeto de otro reconocido índice: Country Brand Index (CBI) de FutureBrand. En cuyas medidas para el turismo se consideran aspectos como Valor por dinero; Atracciones; Opciones de Resort y Alojamientos; Alimentación; Ir de tiendas y Playas. Resultado de la aplicación de estas medidas se obtiene el Tourism Top 25 del CBI.

El objetivo general de este trabajo es determinar la relación existente entre el posicionamiento competitivo de los países incluidos en el Turism Top 25 de CBI, del año 2012-2013 con el posicionamiento competitivo de esos mismos países de acuerdo a la priorización turística (pilar 5) del WEFT&T, en el periodo 2008 – 2013.

Para lograr este objetivo se parte de una conceptualización de la marca país y la determinación del constructo priorización turística, cuyo instrumento de medida coincidirá con variables del pilar 5 del WEFT&T.

El tratamiento de datos se efectuará mediante el Modelo de Rasch Andrich de Categorías Ordenadas, habiendo agrupado la información mediante la aproximación Rack para su análisis temporal en el periodo considerado.

El análisis de los resultados obtenidos se ha centrado en una primera etapa en la determinación de la escala de medida óptima para lograr la mejor efectividad de los datos utilizados. Una vez logrado se considera la unidimensionalidad del constructo y la fiabilidad y validez global de las medidas obtenidas.

En una segunda etapa se ha obtenido la calibración de los factores de priorización turísticas y el posicionamiento de los países del Tourism Top 25 del CBI, de acuerdo a los factores de priorización turística.

Este posicionamiento comparado con el presentado por el Tourism Top 25 del CBI permite discutir la efectividad de la priorización turística de los diferentes grupos de países analizados.

## 2 MARCO TEÓRICO

En las últimas décadas se ha intensificado la globalización e internacionalización de los mercados, por lo que las empresas se han visto obligadas a replantearse sus tradicionales pautas de comunicación para mejorar su competitividad y para garantizar su éxito empresarial, en este sentido la marca juega un papel importante y crea valor a las empresas y al consumidor (García y Martínez, 2001).

Actualmente el mayor reto tanto para las empresas como los países es la construcción de una imagen basada en elementos generadores de valor que sirvan de base para tener un posicionamiento diferenciador en el mercado. Por tanto en los últimos años la imagen país ha ido adquiriendo importancia como herramienta para alcanzar un posicionamiento que les permita mejorar su competitividad.

La marca país según Fan (2006) es una estructura cognitiva que se vincula a cómo codifican información los consumidores sobre marcas producidas en diferentes países y sobre lo que significan cada uno de los países en sí mismos. Por lo que Lucarelli y Berg (2011) mantienen que los consumidores tendrán categorías cognitivas distintas según los países y marcas de que se trate.

En 1960 la Asociación Americana de Marketing definió el Country of Origin (COO) como el efecto que el país de origen de un producto tiene sobre la percepción de la calidad de ese producto. En los trabajos de Schooler (1965) se enumeran conceptos tales como prejuicios interregionales, predilecciones y barreras intangibles que dificultan la integración comercial entre diferentes países.

Más tarde, los conceptos de marca país (Made in ), país de origen o imagen país se han empleado como sinónimos. Nagashima (1977) es el primero que trata de delimitar el concepto de imagen país, delimitándola como: “la imagen, representaciones y estereotipos que los empresarios y consumidores añaden a los productos de un determinado país”.

Anteriormente fue en Nagashima (1970) donde se define la imagen como la reputación y el estereotipo que el consumidor asocia a los productos de un país. A su vez, indica el propio Nagashima, la imagen está formada por los productos característicos de un país, su pasado, su historia y sus tradiciones.

Kotler (2010) señala que la marca país es multidimensional y es difícil de acotar, deja claro que la marca país tiene restricciones superiores y diferentes a lo que respecta al desarrollo de un producto. Con anterioridad, los estudios de Niss (1996) usan la marca país como criterio de evaluación junto a otros atributos del producto.

La gestión de la marca sólo funciona cuando se tiene un alto control sobre el producto y sobre sus canales de distribución, de manera en que se les presenta el producto a través de los medios de comunicación.

Los gobiernos pueden hacer tres cosas por la reputación de un país, según ( Brujón, 2010):

1. Pueden comprender y controlar su imagen internacional
2. Trabajar de manera imaginativa, efectiva y abierta junto con la empresas y la sociedad civil
3. Puede asegurar que su país mantiene una corriente de productos, servicios, políticas e iniciativas innovadoras en cada sector.

Aspectos que, referidos a la marca país desde la perspectiva turística, inciden en sus esfuerzos presupuestarios, en la percepción de que la actividad turística que refleja la marca es importante para el país y, en particular, en el objetivo de que las actividades de marketing tendentes a posicionar la marca país en el mercado turístico sean efectivas.

FutureBrand (2013) establece en su Country Brand Index (CBI) una jerarquía de marcas país determinadas en función de percepciones sobre las naciones del mundo de acuerdo a sus culturas, industrias y vitalidad económica, así como sus iniciativas de políticas públicas. El índice obtenido es el resultado de integrar opiniones de expertos, análisis de datos y predicción. Su metodología se centra en la utilización de un modelo de decisión jerárquica (Romero, 1993; Saaty, 1977, 1980,1994) en donde se tienen en consideración siete áreas: Conocimiento, Familiaridad, Asociación (que a su vez, está integrada por Sistemas de valores, Calidad de vida, Bueno para negocios, Cultura y Patrimonio Cultural y Turismo), Preferencia, Consideración, Decisión, Recomendación.

Como indican Echtner y Ritchie (2003) un destino debe diferenciarse de forma favorable respecto a sus competidores, o posicionarse positivamente en la mente de los consumidores. Para actuar a ese nivel, la priorización turística viene a recoger los esfuerzos que realizan los gestores del destino.

El nivel de priorización turística en los planes de los diferentes gobiernos se le ha relacionado con el desarrollo turístico de los mismos. Raguraman (1998) al analizar el atraso turístico de la India, destaca entre los factores explicativos de la situación la baja priorización del turismo en la jerarquía de los objetivos identificados por el gobierno en sus planes de desarrollo. Como consecuencia de ello, elementos claves como marketing y promoción turística, servicios turísticos, desarrollo de infraestructura y de recursos humanos para el turismo han estado muy atrás de las necesidades del sector. Este planteamiento destaca que los inversores privados en instalaciones turísticas fluyen en los lugares en que las autoridades gubernativas se involucran con inversiones de infraestructura turística.

El problema de la comparación entre diferentes políticas turísticas, generadoras de diferentes posicionamientos jerárquicos derivados de las medidas de dichas políticas exige la búsqueda de correspondencia entre los posicionamientos disponibles. En ese sentido es frecuente encontrar trabajos que utilizan la información del WEFT&T y, en particular, la del índice del pilar de priorización turística. En ese proceso de comparación de medidas Goel y Budak (2010) utilizan el WEFT&T con diversos indicadores representativos del crecimiento económico.

En el estudio de los factores determinantes de la competitividad turística en los países mediterráneos, desarrollado por Cárdenas (2011), se utiliza la información proveniente del WEFT&T. En sus resultados se destaca que los países más competitivos del litoral Mediterráneo tienen como rasgo común en una serie de aspectos concretos, siendo coincidentes para cinco de los siete más destacados la presencia de la priorización de la actividad turística. Bojanic (2011) utiliza la información del índice de priorización turística del WEFT&T para establecer la posible relación (correlación) entre el índice de Comportamiento Medioambiental del Yale Center for Environmental Law & Policy.

### **3 BASES DEL TRABAJO EMPÍRICO**

#### **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

El objetivo general de este trabajo es determinar la relación existente entre el posicionamiento competitivo de los países incluidos en el Turism Top 25 de CBI, del año 2012-2013 con el posicionamiento competitivo de esos mismos países de acuerdo a la priorización turística (pilar 5) del WEFT&T, en el periodo 2008 – 2013.

Este objetivo general se desarrollará en objetivos parciales:

Objetivo 1: Alcanzar una categorización eficaz de las puntuaciones del pilar 5 del WEFT&T

Objetivo 2: Determinar la importancia relativa de los factores de priorización turística en el periodo 2008 – 13

Objetivo 3: Posicionar los países del Tourism Top 25 del CBI de acuerdo a los factores de priorización turística del WEFT&T

Objetivo 4: Determinar la eficacia de la priorización turística en el posicionamiento de los países en el Tourism Top 25 del CBI.

## CONSTRUCTO E INSTRUMENTO DE MEDIDA

El constructo “Priorización del Turismo y Viajes (priorización turística)”, de acuerdo con Montero y Oreja (2014; 7), se establecería como “la importancia del esfuerzo realizado por las administraciones gubernativas en el impulso de la actividad turística y de los viajes”.

El instrumento de medida de la priorización turística se ha diseñado de acuerdo a la información recogida en el pilar 5 del Informe anual del WEFT&T. De las variables disponibles se han utilizados aquellas que han podido ser analizadas a lo largo del periodo temporal especificado 2008 -13:

5.01: Priorización gubernamental de la Industria del Turismo y Viajes.

5.02: Gastos gubernamentales en Turismo y Viajes.

5.03: Efectividad de Marketing y la Marcas-país en la atracción de turistas.

Su contenido y el origen de las puntuaciones de cada una de ellas es el siguiente (WEFT&T 2012-13):

### 5.01: Priorización gubernamental de la Industria del Turismo y Viajes

Se refiere este ítem a si se le da a la industria turística y del viaje prioridad /consideración comparada con otros sectores cuando su gobierno establece las políticas de inversión y desarrollo.

La escala de medida se establece con 7 categorías que varían de:

1= no, La industria de turismo y viajes no es una prioridad para el gobierno;

7= si, el apoyo y desarrollo de la industria del turismo y viajes es la mayor prioridad del gobierno.

La información utilizada por el WEFT&TC ha sido obtenida de su “Executive Opinion Survey (World Economic Forum)”.

### 5.02: Gastos gubernamentales en Turismo y Viajes

Se incluirían los gastos gubernativos en Turismo y Viajes en porcentaje sobre el presupuesto total más reciente disponible.

La información utilizada por el WEFT&T ha sido obtenida de la “Tourism Satellite Accounting Research (World Travel & Tourism Council).

### 5.03: Efectividad de Marketing y la Marcas-país en la atracción de turistas.

En esta variable se valora si un país lleva a cabo un marketing y gestión de marca efectiva para atraer turistas al mismo.

La escala de medida se establece con 7 categorías que varían de:

1= no, el marketing turístico no existe o es totalmente ineficaz;

7= si, el marketing turístico es excelente, y es muy efectivo para atraer turistas.

La información utilizada por el WEFT&TC ha sido obtenida de su “Executive Opinion Survey (World Economic Forum)”.

### CATEGORIZACIÓN DE LAS PUNTUACIONES DEL WEFT&T

Las percepciones de los Executive Opinion Survey (World Economic Forum) y los datos contables del “Tourism Satellite Accounting Research (World Economic Forum), integrados en los informes del WEF T & T de los años 2008 y 2013 han sido homogeneizados (supuesta al menos su propiedad ordinal) mediante una categorización politómica aplicando la formulación utilizada por Salas et al (2014):

$$8 * \frac{(\text{puntuación del ítem}_i \text{ de priorización} - \text{Min})}{(\text{Max} - \text{Min})} + 1$$

Siendo:

1: nivel bajo

9: nivel alto

### UNIDADES DE MEDIDA: TOURISM TOP 25 DEL CBI

Los países analizados son los destacados en el Tourism Top 25 del CBI 2012-13 (véase tabla nº 3.1).



**Tabla nº 3.1**  
**Tourism Top 25 del Country Brand Index 2012-13**

1	Italia
2	Japón
3	Francia
4	Suiza
5	Estados Unidos de América del Norte
6	Canada
7	Alemania
8	Tailandia
9	Mauricio
10	Australia
11	Nueva Zelanda
12	Emiratos Árabes Unidos
13	Austria
14	Suecia
15	España
16	Malasia
17	Fiji *
18	Singapur
19	Reino Unido
20	Maldivas*
21	Noruega
22	Bahamas*
23	Dinamarca
24	Bermudas*
25	Turquía

**Fuente: Elaboración propia a partir del Country Brand Index 2012-13  
(FutureBrand, 2013)**

---

\* Datos de priorización turística no disponible en el WEF T&T.

FutureBrand (2013) utiliza en su modelo de decisión jerárquico para determinar los Tourism Top 25 CBI información derivada de las variables Opciones de Resort y Alojamiento, Alimentación, Atracciones, Valor por Dinero, Playas, Vida nocturna e Ir de tiendas.

## **METODOLOGÍA DE LA MEDICIÓN DE RASCH. MODELO RASCH ANDRICH DE CATEGORÍAS ORDENADAS. APROXIMACIÓN RACK**

En este trabajo se aplicará el modelo de Rasch de Escalas de Categoría Ordenadas (RRSM) (Andrich, 1978; 1988) utilizable para el tratamiento de datos susceptibles de ser categorizados como politómicos.

Este modelo de Rasch permite la transformación de las puntuaciones o datos, que dispongan de la propiedad de ser al menos ordinales, en medidas intervalo susceptible de ser comparadas en el mismo continuo lineal y con la misma métrica, en el caso de que los datos se ajusten al modelo de Rasch.

En este análisis se utiliza una escala de categorías ordenadas con un rango de 1 a 9.

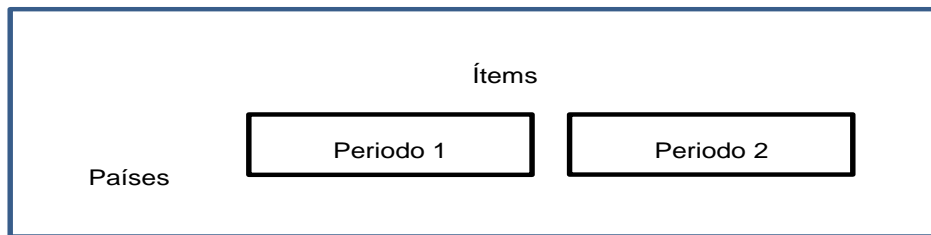
Los ítems que integran el instrumento de medida del constructo “priorización turística” están integrados por una serie generada en dos momentos diferentes: 2008 y 2011/13. Este periodo pretende cubrir el inicio de la Crisis Económica y las Primera Gran Recesión, de acuerdo a la información disponible.

Para el tratamiento de esa serie temporal de percepciones e información contable se ha procedido a homogeneizarla mediante la categorización indicada.

En la estructuración de la base de datos a tratar con el RRSM se ha utilizado la aproximación Rack (Wright, 2003) en la agrupación de la información. Mediante la aproximación Rack se podrán apreciar los cambios que han sufrido los factores de priorización turística en los periodos analizados (véase Grafica nº 3.1).

**Gráfico nº 3.1**

**Datos estructurados de acuerdo a la aproximación Rack**



**Fuente: Elaboración propia a partir de Wright (2003)**

El software del modelo de Rasch utilizado para el tratamiento de las puntuaciones brutas obtenidas de la administración de cuestionario es Winsteps 3.81.0 (Linacre, 2014).

## **4 RESULTADOS**

### **ANÁLISIS DE LOS SUPUESTOS BÁSICOS DEL MODELO DE RASCH**

#### **ANÁLISIS DE LAS CATEGORÍAS UTILIZADAS**

En el tratamiento de los datos mediante la aplicación del RRSN se ha utilizado la información disponible del WEFT&T que ha sido categorizadas inicialmente en un intervalo ordenado de 1 a 9.

En el diagnóstico de las categorías utilizadas mediante el análisis de la estructuras de las categorías se aprecia el no cumplimiento de las recomendaciones de Linacre (2002) que se establecen en forma de Guía para optimizar la efectividad de las categorías en una escala ordenada.

Esta guía (Linacre 2002) establece 8 recomendaciones:

Previa: escala orientada con la variable latente

- 1.- Frecuencias de las categorías: Al menos 10 observaciones por categoría.
- 2.- Distribución de las observaciones de forma regular.
- 3.- La medida media avanza monótonamente con las categorías.
- 4.- OUTFIT MNSQ menor de 2.

5.- Avance de los umbrales

6.- Las categorías implican medidas y las medidas implican categorías.

7.- Los umbrales avanzan en al menos 1.4 logits

8.- Los umbrales avanzan hasta 5.0 logits

La importancia de estas recomendaciones ha sido establecida por Linacre (2002) como esenciales o útiles, dependiendo de su impacto en las asunciones básicas (véase cuadro nº 4.1)

**Tabla Nº 4.1**

**Recomendaciones para la optimización del uso de categorías en escalas ordenadas**

Recomendación	Estabilidad de las medidas	Precisión del Ajuste	Descripción de la muestra	Inferencia para la siguiente muestra
Previo	Esencial	Esencial	Esencial	Esencial
1	Esencial	Útil		Útil
2	Útil			Útil
3	Útil	Esencial	Esencial	Esencial
4	Útil	Esencial	Útil	Útil
5				Útil
6		Útil		Útil
7				
8	Útil			

**Fuente: Elaboración propia a partir de Linacre (2002)**

De la primera ejecución se destaca un diagnóstico de las categorías utilizadas que incumple claramente las recomendaciones.

En las posteriores ejecuciones se ha procedido a integrar categorías para cumplir tanto con las recomendaciones Esenciales como con la Útiles, así como eliminar dos países por generar altos desajustes en el MNSQ OUTFIT (Mauricio y Noruega) con objeto de evitar interpretaciones aberrantes derivadas del uso inadecuado de las categorías.

El diagnóstico de categorías utilizadas aceptado se ha centrado en 6 categorías y la exclusión de los países indicados. Los resultados obtenidos se aprecian en la tabla nº 4.2

**Tabla nº 4.2**

**Tabla de diagnóstico de las categorías utilizadas en el análisis**

-----											
CATEGORY		OBSERVED OBSVD		SAMPLE INFIT		OUTFIT		ANDRICH		CATEGORY	
LABEL SCORE		COUNT % AVRGE		EXPECT		MNSQ		MNSQ  THRESHOLD		MEASURE	
-----+-----+-----++-----+-----											
	1	1	27	24	-10.00	-10.3	1.76	1.92	NONE	( -8.20)	1
	2	2	14	12	-5.97	-5.16	1.14	1.62	-7.09	-4.37	3
	3	3	10	9	.64	.32	.96	.84	-1.64	-.37	5
	4	4	15	13	1.99	2.24	.84	.73	.97	1.91	6
	5	5	19	17	3.98	4.12	.64	.43	2.90	3.93	7
	6	6	29	25	6.95	6.76	.47	.60	4.86	( 6.06)	8
-----											

En análisis de las recomendaciones no se ha logrado la establecida como nº 8, por cuanto el avance de los umbrales supera entre los dos primeros el máximo de 5 logits (5.45 logits). Dado que su calificación es de Útil en la estabilidad de la medida se da por admisible la estructura de las categorías obtenida.

Se considera que se ha logrado el objetivo nº 1, en los aspectos esenciales y en los útiles excepto el correspondiente al apartado 8.

### UNIDIMENSIONALIDAD

Para determinar si las medidas obtenidas pueden ser susceptibles de compararse en un continuo lineal se llevado a cabo un análisis de componentes principales de los residuos de los ajustes (PCAR).

**Tabla nº 4.3**  
**Análisis de PCA de los residuales (PCAR)**

Table of STANDARDIZED RESIDUAL variance (in Eigenvalue units)				
		-- Observed --		Expected
Total raw variance in observations	=	103.2	100.0%	100.0%
Raw variance explained by measures	=	97.2	94.2%	93.1%
Raw variance explained by persons	=	23.6	22.8%	22.6%
Raw Variance explained by items	=	73.6	71.4%	70.5%
Raw unexplained variance (total)	=	6.0	5.8%	6.9%
Unexplned variance in 1st contrast	=	2.3	2.2%	38.4%
Unexplned variance in 2nd contrast	=	1.3	1.3%	21.7%
Unexplned variance in 3rd contrast	=	1.2	1.2%	20.1%

Se puede observar que, de acuerdo a las recomendaciones establecidas por Linacre (2009), la dimensión Rasch (Raw variance explained by measures) alcanza el nivel del 94.2%, muy superior del 50%, por lo que se considera como “Bueno”.

La varianza explicada por los ítems es superior a 4 veces la varianza del 1st contraste, por lo que se considera “Bueno”.

Los autovalores del primer contraste (Unexplained variance in 1st contrast), posible segunda dimensión, reflejan valores inferiores a 3, considerado como “Bueno”. Y la varianza explicada es inferior al 3%. Excelente

La valoración conjunta de estos resultados nos lleva a aceptar la unidimensionalidad psicométrica de las medidas obtenidas, por lo que se consideran que están en el mismo continuo lineal, siendo susceptibles de comparación entre las mismas.

### FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LAS MEDIDAS

El análisis del resumen de los estadísticos de fiabilidad y validez de las medidas de sujetos e ítems (véase tabla nº 4.4) permite determinar el nivel de ajustes de los datos al modelo, así como la precisión del análisis, destacando la posibilidad de que en posteriores análisis se obtengan medidas de similar jerarquización.

**Tabla nº 4.4**  
**Resumen de los estadísticos de fiabilidad y validez global de las medidas de sujetos e ítems.**

ESTADÍSTICOS	Países	Factores de priorización turística
<b>MEDIDAS<sup>1</sup></b>		
Media	-0.35	0.0
Error medición	0.84	0.49
<b>MNSQ /INFIT<sup>2</sup></b>		
Media	0.84	0.97
Desviación estándar	-0.30	-0.20
<b>MNSQ/OUTFIT<sup>3</sup></b>		
Media	1.00	1.00
Desviación estándar	0.00	0.00
<b>SEPARACIÓN<sup>4</sup></b>		
Fiabilidad	0.92	0.99
Coeficiente	3.40	12.26

**Fuente: Elaboración propia**

El análisis de los estadísticos de fiabilidad y validez global de las medidas de sujetos e ítems nos lleva a concluir que dichas medidas son fiables y válidas globalmente.

<sup>1</sup> Las unidades de medida de estas medias intervalos obtenidas es el logit

<sup>2</sup> El estadístico MNSQ (media cuadrática) del INFIT refleja la sensibilidad del modelo con referencia a comportamientos no esperados en las respuestas a los ítems que están cerca de las medidas obtenidas (Wright y Mok, 2004).

<sup>3</sup> El estadístico MNSQ (media cuadrática) del OUTFIT refleja la sensibilidad del modelo respecto a comportamientos no esperados en las respuestas a los ítems que están lejos de las medidas obtenidas (Wright y Mok, 2004)

<sup>4</sup> La separación es un ratio que relaciona la desviación estándar del test o muestra, corregido por la estimación del error, con respecto al error estimado medio (Linacre, 2011)





Se destaca en la calibración obtenida, la importancia del factor de priorización 5.01, priorización gubernamental de la Industria del Turismo y Viajes, en el año 2013 (-5.15 logits). No sólo es el factor más frecuente, sino que mejora la calibración del mismo factor en el año 2008 (-2.99 logits). Lo que permite destacar la fuerte importancia social que en esta Crisis se le ha dado al turismo en los ámbitos gubernamentales como una de las salidas en los países afectados.

En segundo lugar, en orden de importancia se encuentran los dos factores 5.03, efectividad del Marketing y la Marca –País en la atracción de turistas, con la misma medida (-4.63 logits). De ello se puede destacar su carácter subordinado en el posicionamiento de los países analizados del Tourism Top 25 del CBI en el periodo 2008- 2013. Esta conclusión viene a ratificar la obtenida en el trabajo de Montero y Oreja (2014) referido al grupo que sigue al líder mundial en el Ranking de competitividad turística de acuerdo con los informes del WEFT&T en los años 2008 y 2013: Suiza. Este grupo está conformado por Alemania, Austria, España y Reino Unido.

Por otra parte hay una evidencia obvia y es que el nivel global de efectividad del Marketing y la Marca – país no ha variado en este periodo para los países del Tourism Top 25 del CBI analizados. Un análisis detallado de las puntuaciones originales de este factor de priorización turística denotan pequeñas variaciones y ajustes compensatorios entre los países analizados.

Finalmente, queda claro que no es el gasto inversor de los diferentes gobiernos el que determina el posicionamiento, al ser en ambos años el factor menos frecuente (raro) en el posicionamiento de los países analizados. Mención expresa cabe hacerse a la caída de la medida que pasa del año 2008 de 7.87 logits a 9.54 logits en 2011-13. Evidencia de los ajuste presupuestarios, en términos porcentuales, de las partidas referidas al turismo en el montante total de los presupuestos gubernativos. En todo caso, se hace notar los desajustes en 2008 de países como Canada, Japón, Emiratos Árabes Unidos y Estados Unidos de América del Norte.

### GRÁFICA Nº 4.1

#### MAPA DE WRIGHT

#### POSICIONAMIENTO DE LOS PAISES TOP 25 TOURISM COUNTRY BRAND INDEX Y DE LOS FACTORES DE PRIORIZACIÓN TURÍSTICA

MEASURE	PERSON - MAP - ITEM			
	<more> <rare>			
10			+	
	Mauritiu			
9			+ P5.02 2013_	
8			+	
		T		
7			+ P5.02 2008	
6	Singapor	+S		
5			+	
4		S+		
3	United A	+		
	Austria Malaysia New Zeal Spain	Thailand		
2			+	
		Switzerl		
1			+	
		Australi M		
0		France	+M	
	Canada	United K		
-1		United S	+	
		Turkey		
-2	Japan	Norway	+ P5.01 2008	
		Denmark		
-3		Sweden	S+	
-4		Germany	+ P5.03 2008 P5.03 2013	

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, una vez obtenidas las calibraciones de los factores de priorización turística se procedió a realizar una nueva ejecución anclando las calibraciones y, con ello, determinar las medidas de los sujetos incluyendo Mauricio Noruega (véase tabla 4.6). Con ello se obtenía el objetivo nº 3, a la vez que los desajustes en sus medidas no afectaban a las medidas de los factores de priorización turística y ni al posicionamiento de los demás países del Tourism Top 25 del CBI

El análisis conjunto en el continuo lineal se presenta en el Gráfico nº 4.1, en donde se aprecia el liderazgo de Mauricio y Singapur. Mientras que el primer posicionado en el Tourism Top 25 Country Brand Index Italia es el que ocupa la posición más baja.

Una comparativa de los posicionamientos en ambas clasificaciones se presenta en la Tabla nº 4.5 y Gráfica 4.2

**Tabla nº 4.5**  
**Tourism Top 25 del Country Brand Index 2012-13 vs Priorización Turística del WEF T & T**

21	1	Italia
16	2	Japón
11	3	Francia
9	4	Suiza
14	5	Estados Unidos de América del Norte
12	6	Canada
20	7	Alemania
8	8	Tailandia
1	9	Mauricio
10	10	Australia
6	11	Nueva Zelanda
3	12	Emiratos Árabes Unidos
4	13	Austria
19	14	Suecia
7	15	España
5	16	Malasia
*	*	Fiji *
2	17	Singapur
13	18	Reino Unido
*	*	Maldivas*

\* Datos de priorización turística no disponible en el WEF T&T.

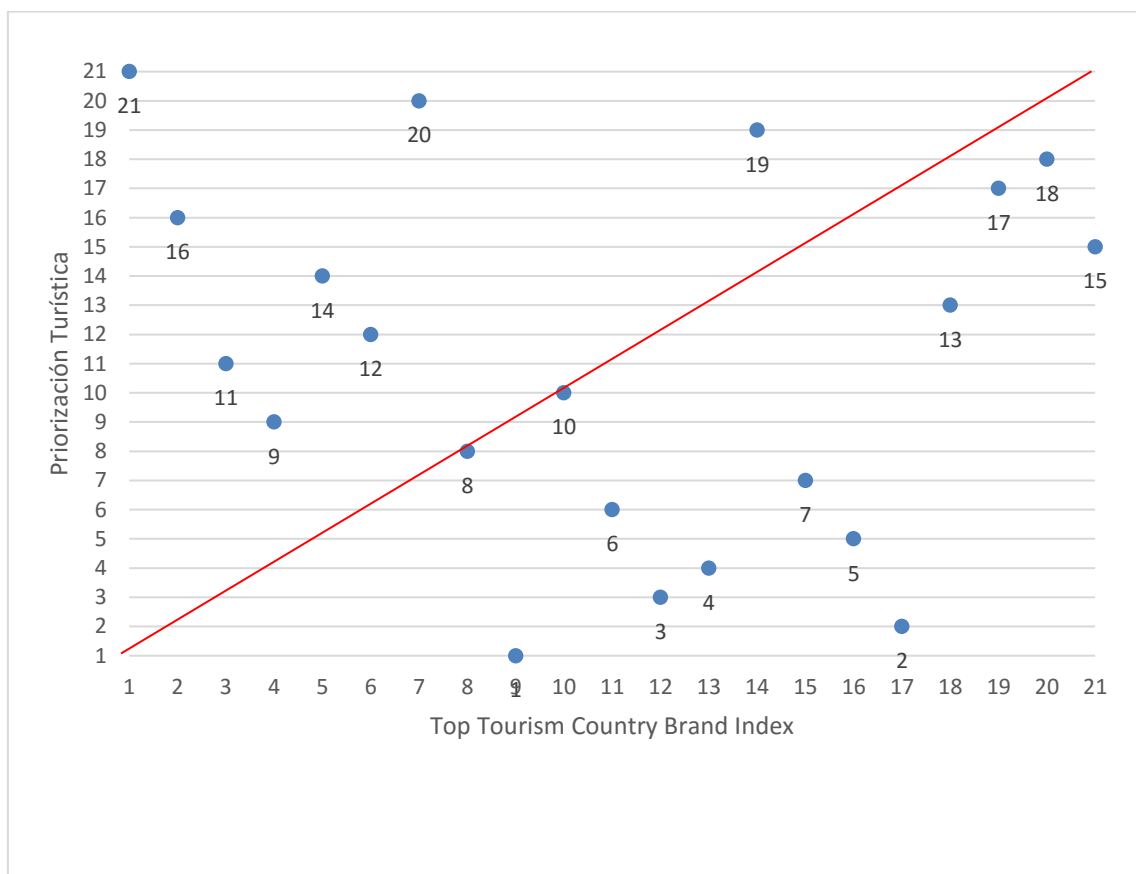
17	19	Noruega
*	*	Bahamas*
18	20	Dinamarca
*	*	Bermudas*
15	21	Turquía

Fuente: Elaboración propia

En la Gráfica nº 4.2, estar situado por encima de la diagonal implicaría que el país tiene un orden de priorización turística en el periodo analizado bajo con respecto al orden que le corresponde dentro de los Tourism Top Country Brand Index. El esfuerzo realizado tanto en gastos de apoyo del sector turístico como la percepción de esos apoyos es inferiores a los niveles logrados.

Gráfica 4.2

Correspondencia de órdenes de Priorización Turística y Tourism Top Country Brand Index



Fuente: Elaboración propia

Así Italia (1,21), Japón (2,16), Francia (3,11); Suiza (4,9); Estados Unidos de América del Norte (5,14), Canadá (6, 12), Alemania (7,20) y Suecia (14,19) están bien posicionadas en el Tourism Top Country Brand Index a pesar de no disponer de un alto nivel de priorización turística (tienen un bajo nivel de posicionamiento en su priorización turística).

En un estadio intermedio países como Tailandia (8,8) y Australia (10,10) se encuentran en equilibrio entre las posiciones competitivas derivadas de la Priorización Turística y las del Tourism Top Country Brand Index.

Los países que se encuentra bajo la diagonal, como Mauricio (9,1), Nueva Zelanda (11,6), Emiratos Árabes Unidos (12,3), Austria (13,4), España (15,7), Malasia (16,5), Singapur (17,2), Reino Unido (18,13), Noruega (19,17), Dinamarca (20,18) y Turquía (21,15), están posicionados como que han realizado una fuerte Priorización Turística pero no han obtenido un buen posicionamiento entre los Tourism Top Country Brand Index.

El análisis global del gráfico presentado nos lleva a destacar una falta de correspondencia entre las clasificaciones analizadas (con un  $p < 0.05$ , no fue posible rechazar la  $H_0$  de no asociación de las dos variables, habiendo obtenido una rho de Spearman de  $-0.121$ . Sig. (bilateral):  $0.602$ ), lo que nos lleva a destacar la influencia de otros factores distintos a los vinculados a la priorización turística (consideración destacada del turismo y viajes en las políticas gubernativas; peso de los gastos gubernativos en Turismo y Viajes en los presupuestos y efectividad del Marketing y la Marca-país en la atracción de turistas) en la clasificación obtenida por el Tourism Top Country Brand Index. En ese sentido, los referidos como determinantes del posicionamiento de los Tourism Top Country Brand Index se refieren a aspectos no directamente vinculados con los factores de priorización turística, tales como el Valor por dinero, Atracciones, Opciones de Resort y Alojamientos; Alimentación ; Ir de tiendas y Playas. Con ello se obtenía el objetivo nº 4, destacando la escasa eficacia de la priorización turística en el posicionamiento de los Tourism Top 25 del CBI.

## 5 CONCLUSIONES

El estudio realizado ha permitido la comparación de dos clasificaciones de países ofertantes en el mercado turístico.

Por una parte la que se obtiene a partir de la información disponible en los Informes del World Economic Forum Travel & Tourism Competitiveness (WEFT&T), que agrupa puntuaciones de encuestas referidas tanto a la priorización del turismo como de la efectividad del marketing y la

marca – país para atraer a los turistas. Junto a esta información se incluyen datos contables derivados de las partidas vinculadas al turismo en dichos países.

Por otra parte la clasificación que proporciona Future Brand en su Country Brand Index, específicamente el referido a Tourism Top 25. El posicionamiento de las marcas de los países, en su vertiente turística, se logra mediante la consideración de factores como: Valor por dinero, Atracciones, Opciones de Resort y Alojamientos; Alimentación; Ir de tiendas y Playas.

Se ha tratado la información del WEFT&T y CBI por medio del Modelo de Rasch de Categorías Ordenadas y estructurado los datos correspondiente a periodos temporales diferentes con la aproximación Rack.

Se han obtenido medidas de los Country Brand y de los factores de priorización que globalmente son fiables y válidas, comparables en un continuo lineal psicométricamente unidimensional, así como una categorización de la homogeneización de categorías que propicia una efectiva optimización de las categorías de la escala de medida. Logrando con ello los objetivos planteados, tanto a la categorización eficaz de las puntuaciones, como a la determinación de la importancia relativa de los factores de priorización y logrando un posicionamiento de los Country Brand, correspondiente a los Tourism Top 25 del CBI, de acuerdo a sus factores de priorización turística.

La discusión de la correspondencia de ambos posicionamientos se destaca la falta de correspondería entre ambos posicionamientos. Es decir los factores de priorización turística y, en particular, el factor de efectividad de Marketing y Marca-país, segundo en importancia en la jerarquización temporal de los factores de priorización turística, no son determinante (no se parecía correspondencia entre ellos) del posicionamiento de los Tourism Top 25 del CBI.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- Andrich, D. (1978): "A rating formulation for ordered response categories", Psychometrika, Vol. 43, No. 4, pp. 561-73
- Andrich, D. (1988): Rasch Models for Measurement. Sage, Newbury Park, CA.
- Brujó, G. [Coord]. (2010): En clave de marcas. LID Editorial Empresarial
- Cardenas, P. J. (2011): "La competitividad turística en los países del mediterráneo. Análisis de los factores determinantes". Revista de Análisis Turístico. 12 (segundo semestre), pp. 11-22
- Fan, Y (2006): "Branding the nation: What is being branded? Journal of Vacation Marketing, 12 (1), pp. 5-14
- Echtner, Ch.M y J.R. Brent Ritchie (2003): "The meaning and Measurement of Destination Image". The Journal of Tourism Studies, vol. 14(1), pp. 37-48
- Futurebrand (2013): The Futurebrand 2012-2013 Country Brand Index. [www.futurebrand.com](http://www.futurebrand.com)
- García, M<sup>a</sup> J. y A. I. Martínez (2001): "Made in: la imagen de marca país". Marketing y Ventas, marzo-abril, pp. 24-27
- Goel, R. K. y J. Budak (2010): "Tourism Policies and Cross-Country Growth: A Disaggregated Analysis", Tourism Economics, 16(3), pp. 535 -548
- Linacre, M. (2002): "Optimizing Rating Scale Category Effectiveness" Journal of Applied Measurement, 3 (1), pp. 85-106.
- Linacre, M. (2009): Winsteps Rasch Measurement Computer Program (versión 3.68.2). Chicago: Winsteps.Com
- Linacre, M. (2011): Winsteps Rasch Measurement Computer Program (versión 3.72.2). Chicago: Winsteps.Com
- Linacre, M. (2014): Winsteps Rasch Measurement Computer Program (versión 3.81.0). Chicago: Winsteps.Com
- Lucarelli, A. & Berg, P.O. (2011): "City branding: a state-of-the-art review of the research". Journal of Place Management and Development, 4(1), pp. 4-27

- Montero- Muradas, I. y J. R. Oreja – Rodríguez (2014): “La efectividad del Marketing y la Marca – país, en el contexto de la priorización turística de los países, como condicionante del posicionamiento competitivo de la industria turística de España a nivel mundial”. IX Seminario Canario de Economía, Empresas y Turismo. La Laguna, 19 y 20 de junio de 2014.
- Nagashima, A.- (1977): “A Comparative Product “Made in” Image Survey Among Japanese Businessmen” *Journal of Marketing*, vol. 41, Julio, pp, 95-100.
- Niss, H (1996): “Country of origin marketing over the product life cycle. A Danish case study”. *European Journal of Marketing*, vol30,nº 3, pp. 6
- Raguraman, K. (1998): “Troubled passage to India” *Tourism Management*, 19 (6), pp. 533-543
- Romero, C. (1993): *Teoría de la Decisión Multicriterio: Concepto, Técnicas y Aplicaciones*. Alianza Universidad Textos, Madrid (capítulo 9, pp. 143-155
- Saaty, T.L. (1977): “A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures”. *Journal of Mathematical Psychology*, vol 15(3), pp. 234-281
- Saaty, T.L. (1980): *The Analytical Hierarchy Process*. New York: McGraw Hill
- Saaty, T.L. (1994): “How to Make a Decision: The Analytic Hierarchic Process” *Interfaces*, 24 (6), 19-43
- Salas- i - Martin, X.; B. Bilbao-Orsorio, J. Blanke, M. Drzeniek Hanouz, T. Geiger & C. Ko (2014): “The Global Competitiveness Index 2013 -14: Sustaining Growth, Building Resilience”, en Schwab, K. [Editor] (2014): *The Global Competitiveness Report 2013-14*. World Economic Forum. Geneva, pp. 3/52
- Schooler, R.D. (1965): “Product bias in Central American common market”, *Journal of Marketing Research*, vol.2, nº 4, pp.394-397
- Schwab, K. [Editor] (2014): *The Global Competitiveness Report 2013-14*. World Economic Forum. Geneva
- WEFGC (2011): *The Global Competitiveness Report 2011-2012* © 2011 World Economic Forum
- WEFT&T (2008, 2013): *The Travel & Tourism Competitiveness Report (2008, 2013)*. World Economic Forum. <http://www.weforum.org/issues/travel-and-tourism-competitiveness/>(disponible 17 de junio de 2014)
- Wright, B. (2003): *Rach and Stack: Time 1 vs. Time 2*. *Rasch Measurement Transactions* 17:1. Summer, pp. 905/906



Wright, B.D.; Mok, M.M.C. (2004): "An overview of the family of Rasch measurement models", en  
Smith Jr. E.V.; Smith, R.M. (2004): Introduction to Rasch Measurement. Theory, Models  
and Applications. (pp.1-24). Maple Grove, MN: JAM Press

## ARCOS DE COMUNICACIÓN Y RESULTADOS EN LAS PYMES

Yanes Estévez, Vanesa

García Pérez, Ana

Oreja-Rodríguez, Juan Ramón

(Universidad de La Laguna)

### RESUMEN

El artículo plantea el concepto de arcos de comunicación a partir de la frecuencia y la dirección de la información compartida por las pymes con su principal cliente y proveedor. Se clasifican las pymes según el arco de comunicación al que pertenecen a partir de una encuesta realizada en Canarias (España). Se aplica la Teoría de la Medición de para la obtención de los resultados.

El grupo más numeroso de pymes es el que intercambia frecuentemente información tanto con sus clientes como con sus proveedores (arco de comunicación amplio). Se detectan diferencias en los resultados de aquellas pymes pertenecientes al arco de comunicación amplio y, también, en aquellas pymes que se comunican frecuentemente con su principal proveedor (arco de comunicación asimétrico). En ambos casos, dichas pymes se encuentran mejor posicionadas que sus competidores en innovación.

**Palabras Clave:** pymes, arcos de comunicación, Rasch, información, cadena de suministros, resultados.

### ABSTRACT

This paper puts forward the concept of arcs of communication based on the frequency and direction of information exchanged by SMEs with their main customers and suppliers. SMEs are classified by the arc of communication they belong to using data from a survey carried out in the Canary Islands (Spain). Rasch Measurement Theory (Rasch, 1960/1980) is applied.

According to the typology, the largest group of SMEs exchanges information frequently with both customers and suppliers (broad arc of communication). Differences were detected in the performance of SMEs belonging to this broad arc, as well as, in those firms that communicated frequently with their main suppliers (asymmetrical arc of communication towards suppliers). In both cases, these firms perform better than their competitors in innovation.

**Keywords:** SMEs, arcs of communication, Rasch, information exchange, supply chain, performance.

## 1 INTRODUCCIÓN

Handfield y Nichols (1999) afirman que la información compartida entre compradores y vendedores es un requerimiento fundamental para la dirección efectiva de la cadena de suministros. Esta idea tiene especial importancia en el caso de las pymes al poseer limitados recursos para acceder, asimilar y procesar información internamente (por ejemplo, Li y Lin, 2006). Por ello, en estas organizaciones el nuevo conocimiento se desarrolla, principalmente, a través de las relaciones de la empresa con sus proveedores y clientes.

Aunque las conclusiones de los estudios sobre el impacto de la información compartida en los resultados de las empresas han sido en ocasiones ambiguas (Daley, 2009), abundante literatura apoya la relación positiva entre la comunicación compartida y la obtención de resultados superiores (por ejemplo, Joshi, 2009). Este trabajo contribuye en dicho sentido ya que su objetivo es relacionar la información compartida por la pyme con sus principales clientes y/o sus principales proveedores, y los resultados obtenidos por la misma.

La primera contribución de este trabajo es aportar a la literatura el concepto de arcos de comunicación a partir de la idea de arcos de integración de Frohlich y Westbrook (2001). Se obtienen considerando la información compartida por la empresa con sus principales clientes y/o proveedores.

En segundo lugar, desde el punto de vista empírico, al ser la pyme la unidad de análisis, este artículo logra una analogía entre el empresario/directivo y la empresa, pues en estas organizaciones la alta dirección es responsable de adquirir y procesar la información (Liao *et al.*, 2003). Así, el establecimiento de vínculos y el procesamiento de información por el directivo de la pyme es central para explicar la eficacia de las decisiones (Jansen *et al.*, 2011). De esta forma, es la misma persona la que toma las decisiones estratégicas y la que establece la comunicación con sus clientes y/o sus proveedores para recoger, analizar, sintetizar e interpretar la información necesaria; coincidiendo, así, la comunicación interpersonal con la comunicación interorganizacional. Coincidencia que no se da tanto en las grandes empresas, las cuales deben realizar un mayor esfuerzo para coordinar, unificar e integrar la comunicación de una gran cantidad de voces (directivos de diferentes niveles, empleados...) (Christensen y Cornelissen, 2011).

Finalmente, otra de las contribuciones de este trabajo se sitúa en el ámbito metodológico con la aplicación de la teoría de la medición de Rasch (Rasch, 1960/1980) a la dirección de la cadena de suministros desde un enfoque estratégico.

Este trabajo está estructurado en cinco partes. Tras esta introducción, se incluye un apartado con el marco teórico en el que se apoya este trabajo. En el tercer apartado se comenta la metodología aplicada, la obtención de la información así como las escalas utilizadas y la calidad de las medidas. En el cuarto apartado se comentan los resultados para, finalmente, en el último epígrafe presentar las conclusiones, implicaciones y líneas futuras de estudio.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1. Información compartida con clientes y proveedores: los arcos de comunicación

Partiendo de la idea de *Arcs of integration* de Frohlich y Westbrook (2001), este trabajo plantea el concepto de arcos de comunicación y desarrolla una tipología de pymes en base a los mismos. Los arcos de comunicación representan una contribución relevante al análisis del procesamiento de información en la cadena de suministros ya que integran la frecuencia de información intercambiada (Daley, 2009; Samaddar *et al.*, 2004; Storer *et al.*, 2002), alta o baja, y la dirección de esta información intercambiada (Storer *et al.*, 2002), bien hacia el principal cliente, bien hacia el principal proveedor o bien hacia ambos. Esto dará lugar a cuatro cuadrantes o arcos de comunicación (Tabla 1).

En el arco de comunicación amplio se sitúan las pymes que intercambian frecuentemente información tanto con sus principales clientes como con sus principales proveedores; el arco de comunicación estrecho engloba a las pymes que comparten poco frecuentemente información con sus principales clientes y con sus principales proveedores; el arco de comunicación asimétrico hacia sus principales clientes contiene pymes que comparten frecuentemente información con sus principales clientes y en el arco de comunicación asimétrico hacia sus principales proveedores estarían las pymes que intercambian frecuentemente información con sus principales proveedores.

**Tabla 1. Arcos de comunicación de la empresa con sus clientes y proveedores**

FRECUENCIA DE LA INFORMACIÓN COMPARTIDA CON PROVEEDOR	Alta	Alta frecuencia de la información compartida con proveedor y baja con cliente <b>(ARCO ASIMÉTRICO HACIA PROVEEDORES)</b>	Alta frecuencia de la información compartida con cliente y proveedor <b>(ARCO AMPLIO)</b>
	Baja	Baja frecuencia de la información compartida con proveedor y cliente <b>(ARCO ESTRECHO)</b>	Alta frecuencia de la información compartida con cliente y baja con proveedor <b>(ARCO ASIMÉTRICO HACIA CLIENTES)</b>
		Baja	Alta
		FRECUENCIA DE LA INFORMACIÓN COMPARTIDA CON CLIENTE	

Fuente: adaptado de Frohlich y Westbrook (2001).

En este punto, es necesario destacar que en la literatura sobre cadena de suministros e intercambio de información en la misma, lo menos abundante son los trabajos, que como éste, consideran el intercambio de información de la empresa tanto con sus clientes como con sus proveedores. Predominan, sin embargo, los trabajos que no diferencian con qué agente intercambia información la empresa (por ejemplo, Hult *et al.*, 2007), o se centran únicamente en analizar el intercambio de información bien con clientes o bien con proveedores.

## **2.2. Información compartida con clientes/proveedores y resultados de las empresas**

El hecho de compartir información sobre niveles de inventario, mejoras o desarrollos de nuevos productos, pronósticos sobre tendencias del mercado o estrategias de promoción de ventas permite reducir la incertidumbre y tomar decisiones sobre la base de una mayor información y, por tanto, con mayores probabilidades de obtener buenos resultados. En este sentido, numerosas investigaciones apoyan la relación positiva entre la información interorganizativa compartida y los resultados (por ejemplo, Gavirneni *et al.*, 1999; Lee *et al.*, 2000), principalmente en innovación, coincidiendo con el planteamiento de este trabajo, aunque el apoyo en la literatura no es unánime (Daley, 2009).

Una dificultad a la hora de realizar estudios comparativos en cuanto a implicaciones en los resultados empresariales es la variedad de planteamientos y mediciones que se utilizan para cuantificarlos. El uso de un indicador u otro, así como la inclusión de variables moderadoras como la incertidumbre del entorno, la incertidumbre de la cadena de suministros o la configuración de la propia cadena de suministros, podrían condicionar el tipo de influencia o si hay o no incidencia en los resultados de la empresa.

Además, hay que tener presente que la mejora de los resultados mediante el intercambio de información no es automática ni inmediata, sino que su éxito dependerá de múltiples factores, como puede ser la armonización de incentivos que inviten a las partes a ser transparentes, a transferir conocimiento y a no basarse gratuitamente en el conocimiento adquirido de la otra parte (Dyer y Singh, 1998).

## **2.3. Las pymes y la información compartida con sus principales clientes/proveedores**

Dada la escasez de recursos para asimilar y procesar la información internamente que caracteriza a las pymes (por ejemplo, Pineda *et al.*, 1998), dichas empresas están más concienciadas de la necesidad de buscar información externa que las grandes empresas (Johnson y Kuehn, 1987).

La existencia de unas estructuras informales y la ausencia de un proceso estratégico formal en las pymes implica el establecimiento de relaciones *ad hoc*, por ejemplo con sus proveedores (Adams *et al.*, 2012), y que la información estratégica normalmente sea obtenida de manera informal por la dirección de la empresa (Levy y Powell, 2000). En este sentido, las pymes buscan fuentes de información que les generen confianza, como agentes con los que han mantenido alguna relación, con los que comparten algún tipo de vínculo (Lang *et al.*, 1997) o con personas con las que interactúan con frecuencia (Smeltzer *et al.*, 1988). Así, todo conduce a concluir que las pymes parecen confiar, principalmente en intercambios de información verbales con proveedores, distribuidores y clientes (Johnson y Kuehn, 1987).

Este trabajo parte de la hipótesis de que aquellas pymes que comparten más frecuentemente información con sus principales clientes y proveedores (arco de comunicación amplio), obtendrán mejores resultados, principalmente en innovación, que las pymes que comparten más frecuentemente información sólo con sus principales clientes o sólo con sus principales proveedores (arcos de comunicación asimétricos). Éstas últimas, a su vez, obtendrán mejores resultados que las pymes que comparten poco frecuentemente información con sus principales clientes y con sus principales proveedores (arco de comunicación estrecho).

### 3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Obtención de la información

La población objeto de estudio está compuesta por las pymes de la Comunidad Autónoma de Canarias (España), clasificadas como tales según el número de trabajadores y de acuerdo con los segmentos establecidos por la Recomendación de la Comisión Europea de 6 de mayo de 2005 (DOCE 20.05.2003)<sup>5</sup>.

La información necesaria se obtuvo mediante un cuestionario<sup>6</sup> que fue respondido, durante los meses de septiembre a junio de 2011, por las personas con responsabilidades estratégicas o con un conocimiento global de la empresa. Dicho cuestionario está compuesto por un conjunto de preguntas cerradas sobre aspectos diversos del comportamiento estratégico de las pymes, alguna de las cuales son las utilizadas en este trabajo.

---

<sup>5</sup> Microempresa (0-9 trabajadores), pequeña empresa (10-49 trabajadores) y empresa mediana (50-250 trabajadores).

<sup>6</sup> Convenio Específico de Colaboración entre la Universidad de La Laguna y La Confederación Provincial de Empresarios de Santa Cruz de Tenerife (CEOE-Tenerife), firmado el 1 de febrero de 2010, para la realización de un estudio sobre aspectos estratégicos relevantes que permiten alcanzar el éxito a las empresas canarias.

Ante la dificultad, tanto económica como temporal, para acceder a la totalidad del universo poblacional se aplicó un método de muestreo no probabilístico y de conveniencia (Zikmund *et al.*, 2010). La muestra resultante de dicho proceso de muestreo está compuesta por 77 pymes, de las que el 4% son empresas industriales, 14% de la construcción y el 82% de las empresas pertenecen al sector servicios, siendo esta distribución sectorial representativa de la realidad del tejido empresarial canario.

La información obtenida es tratada mediante la metodología de la medición de Rasch (1960/1680). Concretamente, el modelo usado en este trabajo es el conocido como *Rasch Rating Scale Model*. Este modelo fue desarrollado por Andrich (1978; 1988) específicamente para el tratamiento de información de escalas de múltiples categorías ordinales. Los parámetros son estimados mediante un método de máxima verosimilitud por medio del programa *Winsteps* (Linacre, 2007) que considera los algoritmos PROX y JMLE (joint maximum likelihood estimation).

### 3.2. Descripción de las escalas

#### - Información compartida con los principales clientes y con los principales proveedores

Partiendo de McEvily y Marcus (2005), Chen y Paulraj (2004), Heide y Miner (1992) y Tan *et al.* (2002) se elabora un indicador multi-ítem que incluye ítems que recogen información más estratégica (por ejemplo, comparte, con sus principales clientes/proveedores, información prioritaria e importante o su empresa comparte planes de futuro con sus principales clientes/proveedores) e ítems que recogen información de carácter más operativa (por ejemplo, su empresa usa tecnologías de la información para vincularse con sus principales clientes/proveedores), tal y como hace Daley (2009). Dicho indicador se utilizó tanto para la información compartida con sus principales clientes como con sus principales proveedores. De esta forma, los directivos indicaron con qué frecuencia establecieron la vinculación que se recoge en la tabla 2, en primer lugar en relación a sus clientes y a continuación, respecto a sus proveedores. En este sentido, la comunicación frecuente ha sido definida como la cantidad y/o la duración de contacto entre actores (Mohr y Nevin, 1990). Para su cuantificación se utilizó una escala que varía desde 1 (muy poco frecuente) a 7 (muy frecuente) aunque, con objeto de evitar pérdida de información ocasionada por las categorías menos seleccionadas por el encuestado, se procedió a la recodificación de la misma dando lugar a una escala de 1 a 4.

**Tabla 2. Escala de la información compartida con clientes y proveedores**

- Comparte, con sus principales clientes/proveedores información prioritaria e importante (p. ej. financiera, de producción, de diseño de productos, de investigación, del consumidor y/o de competidores).
- Su empresa comparte planes de futuro con sus principales clientes/proveedores.
- Su empresa comparte información con sus principales clientes/proveedores sobre eventos o cambios que puedan afectar a la otra parte.
- Su empresa comparte información de manera informal y oportuna, con sus principales clientes/proveedores, además de la propia especificada en el acuerdo entre las partes.
- Su empresa usa tecnologías de la información (p. ej. intercambio electrónico de datos (EDI), planificación conjunta de la demanda, previsión y reaprovisionamiento (CPFR), internet, bases de datos sobre consumidores finales...) para vincularse con nuestros principales clientes/proveedores

Fuente: adaptada de Chen y Paulraj (2004); Heide y Miner, (1992); McEvily y Marcus (2005); Tan et al. (2002).

Para evaluar la calidad de las medidas de la información compartida se consideraron la fiabilidad, tanto para las pymes como para los ítems de las escalas y la validez global del modelo y la individual para pymes e ítems, con los propios indicadores de la teoría de la medición de Rasch (1960/1980). Todos los indicadores son satisfactorios.

Para el análisis de la validez de las medidas se tuvieron en cuenta los desajustes, tanto a nivel global del modelo como a nivel individual de los ítems, siendo igualmente satisfactorios. En el caso del análisis de la validez a nivel individual de los sujetos, se tratan de manera individualizada los desajustes significativos de las pymes para el modelo hasta conseguir los niveles exigidos (Linacre, 2002).

La unidimensionalidad de las medidas que se requiere para la aplicación de los modelos de Rasch se analiza por medio de varios índices: la fiabilidad y el ajuste de los datos, correlación (*Point-measure correlations* o PTMA) y *Rasch-residual-based Principal Components Analysis* (PCAR). Tras los análisis realizados se admite que se cumple con el requisito de la unidimensionalidad.

### **- Resultados de las pymes**

Los resultados de las pymes se consideran desde un punto de vista subjetivo y relativo. De esta forma no influyen las técnicas contables y es lo mejor para el caso de muestras multisectoriales (Lee y Miller, 1996). Se utilizó un indicador multi-ítem para obtener un mayor detalle y una información más rica en matices. Así, partiendo de Lee y Miller (1996) los directivos señalaron en qué situación percibían a su empresa frente a sus competidores en cuanto a innovación, crecimiento, cuota de mercado y rentabilidad. La escala varía desde 1, si el directivo percibía los indicadores anteriores mucho menores en su empresa que en la competencia, a 7, si dichos indicadores eran mucho mayores en su pyme.



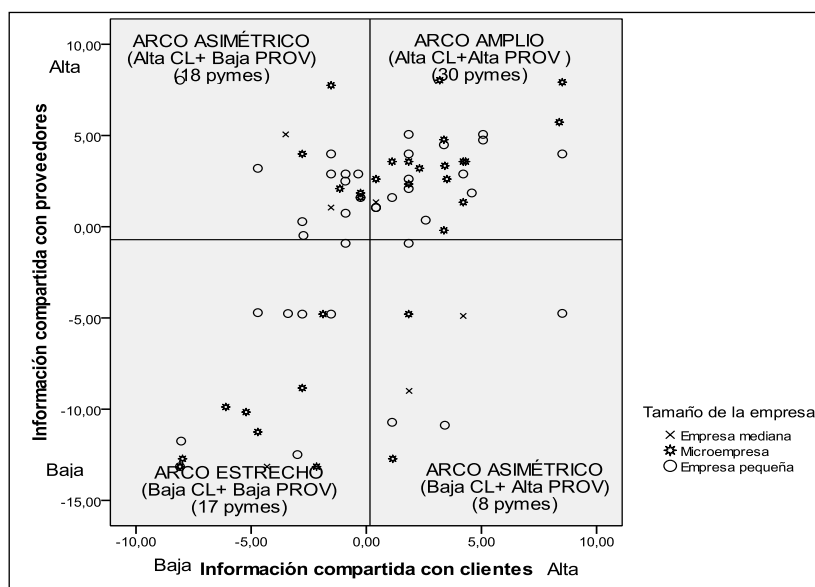
Siguiendo el razonamiento anterior, la validez de las medidas fue evaluada para el caso global del modelo, alcanzando los niveles sugeridos. En cuando a la fiabilidad, también se alcanzan los niveles requeridos.

## 4 RESULTADOS

### 4.1. Arcos de comunicación de las pymes con sus principales clientes y proveedores

Mediante la teoría de la medición de Rasch (1960/1980) se realizan dos ejecuciones: una con la información sobre el intercambio de información con los clientes y otra con el intercambio de información con los proveedores y se obtienen las medidas para cada una de las pymes de la muestra. La representación gráfica de dichas medidas nos permite obtener la tipología de pymes en función de los intercambios de información con sus clientes y con proveedores, y así los distintos arcos de comunicación de las pymes (Figura 1)<sup>7</sup>.

**Figura 1. Tipología de pymes según los arcos de comunicación**



<sup>7</sup> Para operativizar los arcos de comunicación se toma la media de cada una de las ejecuciones como el valor para dividir entre alta y baja comunicación con clientes y proveedores, dado que los logits de ambas ejecuciones no son equivalentes. De esta forma, entendemos que la comunicación realizada es alta cuando se ha desarrollado con una mayor frecuencia que la media de pymes de la muestra. Por el contrario, dicha comunicación será baja, cuando la frecuencia con la que ha intercambiado información la pyme con su cliente o proveedor ha sido inferior a la desarrollada por la media de la muestra.

De los resultados obtenidos se observa que casi el 40% de las pymes de la muestra (30 pymes) establece un alto intercambio de información con sus principales clientes y con sus principales proveedores, situándose en el arco amplio de comunicación. Al mismo tiempo un 22% de las mismas (17 pymes) se comunica poco o nada, tanto con sus principales clientes como con sus principales proveedores (Figura 1), perteneciendo al arco de comunicación estrecho. Si se toma en consideración los arcos de comunicación asimétricos, las pymes se comunican más con sus proveedores (18 pymes, 25 %) que con sus clientes (8 pymes, 11 %) lo cual denota una escasa orientación al mercado por parte de estas pymes. En definitiva, las pymes que se comunican con frecuencia con sus principales clientes y proveedores, o al menos con uno de ellos, representan el 76 % de la muestra.

**Tabla 3. Características de las pymes según los arcos de comunicación**

	ARCO ESTRECHO	ARCO AS. PROVEEDORES	ARCO AS. CLIENTES	ARCO AMPLIO	DATOS AUSENTES
SECTOR DE ACTIVIDAD					
Industria	1 (5.9%)	-----	1 (12.5%)	1 (3.3%)	-----
Construcción	3 (17.6%)	2 (11.1%)	2 (25.0%)	3 (10.0%)	-----
Comercio	4 (23.5%)	9 (50.0%)	2 (25.0%)	12 (40.0%)	2 (50.0%)
Otr.Servicios	9 (52.9%)	7 (38.9%)	3 (37.5%)	14 (46.7%)	2 (50.0%)
TOTAL	17 (100.0%)	18 (100.0%)	8 (100.0%)	30 (100.0%)	4 (100.0%)
EDAD					
0-10 años	5 (29.4%)	4 (22.2%)	4 (50.0%)	10 (33.3%)	1 (25.0%)
11-20 años	7 (41.2%)	7 (38.9%)	1 (12.5%)	12 (40.0%)	-----
21-30 años	4 (23.5%)	4 (22.2%)	2 (25.0%)	2 (6.7%)	1 (25.0%)
Más 30 años	1 (5.9%)	3 (16.7%)	1 (12.5%)	5 (16.7%)	2 (50.0%)
Dato ausente	-----	-----	-----	1 (3.3%)	-----
TOTAL	17 (100.0%)	18 (100.0%)	8 (100.0%)	65 (100.0%)	4 (100.0%)
TAMAÑO					
Microempr.	8 (47.1%)	5 (27.8%)	2 (25.0%)	15 (50.0%)	2 (50.0%)
Pequeña	8 (47.1%)	11 (61.1%)	4 (50.0%)	14 (46.7%)	1 (25.0%)
Mediana	1 (5.9%)	2 (11.1%)	2 (25.0%)	1 (3.3%)	1 (25.0%)
TOTAL	17 (100.0%)	18 (100.0%)	8 (100.0%)	30 (100.0%)	4 (100.0%)

Si analizamos las características de cada uno de los grupos de pymes (Tabla 3), podemos decir que con respecto al tamaño, en ninguno de los arcos de comunicación predominan las empresas medianas, lo que pone de manifiesto la reducida dimensión de éstas. El sector de actividad de dichas pymes es básicamente “otros servicios”, salvo el grupo de pymes que se comunica más con sus principales proveedores que con sus principales clientes cuyo sector de actividad

predominante es el comercio. La edad de estas pymes está comprendida mayoritariamente entre los 11 y los 20 años, salvo las pymes que se comunican de manera más intensa con sus principales clientes que son las más jóvenes (de 0 a 10 años).

#### 4.2. Diferencias en los resultados de las pymes en función de los arcos de comunicación

Uno de los aspectos más relevantes del estudio de los intercambios de información con clientes y con proveedores es analizar las implicaciones en los resultados de las pymes, identificando posibles diferencias en los mismos en función del arco de comunicación en que se sitúe. Para ello se aplica igualmente la teoría de la medición de Rasch (Rasch, 1960/1980) y, concretamente, el análisis del funcionamiento diferencial del ítem (DIF) considerando los 4 indicadores utilizados para medir los resultados y comparándolos en todas las combinaciones posibles de agrupaciones de pymes en función de los arcos de comunicación (Tabla 4):

- **Arco de comunicación estrecho** (pymes que intercambian con baja frecuencia información con sus clientes y con sus proveedores) frente a **arcos de comunicación asimétricos** (pymes que intercambian con alta frecuencia información con sus clientes o con sus proveedores): BAJA CL\_PRO vs. BAJA CL\_ALTA PRO + ALTA CL\_BAJA PRO.
- **Arco de comunicación amplio** (pymes que intercambian con alta frecuencia información con sus clientes y con sus proveedores) frente a **arcos de comunicación asimétricos** (pymes que intercambian con alta frecuencia información con sus clientes o con sus proveedores): ALTA CL\_PRO vs BAJA CL\_ALTA PRO + ALTA CL\_BAJA PRO.
- **Arco de comunicación estrecho** (pymes que intercambian con baja frecuencia información con sus clientes y con sus proveedores) frente a **arco de comunicación amplio** (pymes que intercambian con alta frecuencia información con sus clientes y con sus proveedores): BAJA CL\_PRO vs. ALTA CL\_PRO.
- **Arco de comunicación amplio** (pymes que intercambian con alta frecuencia información con sus clientes y con sus proveedores) frente a **arcos de comunicación asimétricos y arco de comunicación estrecho** (resto de pymes: pymes que intercambian con baja frecuencia información con clientes y con proveedores, y pymes que intercambian con alta frecuencia información con clientes o con proveedores): ALTA CL\_PROV vs. resto de pymes (BAJA CL\_PRO + BAJA CL\_ALTA PROV + ALTA CL\_BAJA PRO).
- Pymes que intercambian con baja frecuencia información con sus clientes frente a pymes que intercambian con alta frecuencia información con sus clientes: BAJA CL vs. ALTA CL.
- Pymes que intercambian con baja frecuencia información con sus proveedores frente a pymes que intercambian con alta frecuencia información con sus proveedores: BAJA PRO vs. ALTA PRO.

**Tabla 4. Arcos de comunicación y resultados de las pymes: diferencias**

	DIF measure	DIF S.E.	DIF measure	DIF S.E.	Prob
	ARCO AMPLIO		ARCO ESTRECHO		
Innovación	-1.22	.24	-.22	.29	.0124
	ARCO AMPLIO		RESTO DE PYMES		
Innovación	-1.22	.24	-.43	.19	0.0127
	BAJA PROV		ALTA PROV		
Innovación	-.14	.25	-1.07	.19	0.0039

En la tabla 4 se muestran las únicas diferencias significativas que se encuentran entre los distintos grupos de pymes establecidos por arcos de comunicación y sus resultados. Dichas diferencias son las relacionadas con el indicador de la innovación, es decir, los directivos de las pymes sólo se perciben mejor que sus competidores en términos de innovación dependiendo del arco de comunicación en que se sitúen. Concretamente, esta circunstancia se hace evidente cuando comparamos las pymes que pertenecen al arco de comunicación amplio e intercambian información con sus clientes y con sus proveedores, con el resto de pymes, y también en el caso de las pymes especialmente vinculadas con sus proveedores, no así con sus clientes. En esos casos, el intercambio de información frecuente con sus principales clientes y proveedores o, al menos, con sus proveedores les lleva a una mayor innovación que a sus competidores. El resto de combinaciones entre arcos de comunicación e indicadores de resultados (cuota de mercado, rentabilidad y crecimiento) no presentaron diferencias significativas.

## **5 CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y LÍNEAS FUTURAS**

### **5.1. Conclusiones**

El intercambio de información entre organizaciones es especialmente importante en el entorno actual donde los rápidos cambios tecnológicos y económicos y las presiones de los mercados globales han generado múltiples ofertas para satisfacer las demandas “eclecticas” de los consumidores, los acortamientos de los ciclos de vida de los productos y una multitud de interacciones a través de los límites de la empresa (Daley, 2009). Las pymes de la muestra son conscientes de esta situación y por ello el 76% de las mismas intercambia información frecuentemente, al menos, con sus principales clientes o proveedores, cuando no lo hace con

ambos. De este porcentaje, el grupo más numeroso de pymes integra el arco de comunicación amplio y parece estar especialmente motivado al tener una alta frecuencia en el intercambio de información tanto con sus principales clientes como con sus principales proveedores. En caso de no intercambiar información con ambos integrantes de su cadena de suministros, el siguiente grupo más numeroso se inclina por intercambiar frecuentemente información con sus principales proveedores. Dado que se trata del único grupo de pymes en el que predomina el sector comercial (en el resto de grupos predomina el resto de servicios), los anteriores resultados y conclusiones podrían poner en evidencia el intento de gestionar adecuadamente los suministros de mercancías de unas pymes que están ubicadas en un espacio geográficamente diferenciado como es Canarias (España). Aunque estas tareas de gestión de stocks es probable que estén bien estructuradas y que no sean complejas, son muy sensibles a la incertidumbre interna y externa de la cadena de suministros (Daley, 2009), principalmente, en una cadena de suministros con alta dispersión geográfica como la de las pymes canarias.

Coincidiendo con lo que plantea gran parte de la literatura sobre el tema, este trabajo concluye que las pymes que comparten frecuentemente información con sus principales clientes y proveedores (arco de comunicación amplio) suelen ser más innovadoras que las pymes que no lo hacen. Igualmente se detecta que las pymes que comparten frecuentemente información con sus principales proveedores obtienen mejores resultados también en innovación, coincidiendo en esto con el trabajo de Capó et al., (2004). Sin embargo, las pymes que comparten frecuentemente información con sus principales clientes no obtienen resultados diferenciados, a pesar de tratarse de empresas principalmente del sector terciario en el que la información intercambiada con los clientes se torna de vital importancia para lograr y mantener una buena posición estratégica en el mercado. La explicación puede estar en que las pymes no utilizan las relaciones con sus clientes y proveedores, de una forma estratégica, es decir, no implementan esta opción ni para compensar sus debilidades en las áreas estratégicas en las que deberían ser fuertes ni tampoco como un complemento (Arend y Wisner, 2005). Por tanto, las pymes no incorporan una visión estratégica a la dirección de la cadena de suministros y no prestan atención a conceptos, sistemas, herramientas y métodos propios de una cadena de suministros efectiva y eficiente (Arend y Wisner, 2005; Vaaland y Heide, 2007).

## 5.2. Implicaciones

En este trabajo observamos que algunas pymes de la muestra no están siendo tan eficaces como deberían al no obtener unas mayores diferencias en los resultados al intercambiar información frente aquellas que no lo hacen. Otras ni siquiera intercambian información con sus principales clientes y proveedores. Por ello, una de las implicaciones prácticas que se derivan de este estudio es la recomendación de una gestión estratégica adecuada de los vínculos que establecen las pymes con sus principales clientes y proveedores, más aún cuando se sabe que la incertidumbre del entorno, como la actual situación socio-económica, promueve la información

compartida y la cooperación entre los integrantes de la cadena de suministros (Grover, 1993). Además, hay que cuidar los procesos de selección de los partners (por ejemplo, sus clientes y/o proveedores) teniendo en cuenta la compatibilidad de objetivos, estrategias y cultura corporativa (Saénz *et al.*, 2014).

En esta dirección, también estarían implicadas las instituciones y administraciones públicas ya que deben promover una visión y unos objetivos comunes a todos los integrantes de cada sector y con ello la necesidad de intercambiar información entre las partes. Además, estas mismas instituciones y administraciones públicas deberían crear y potenciar espacios comunes de encuentro como ferias, jornadas, etc. Con ello, desde todas las partes implicadas, se debería promover un mayor comportamiento cooperativo, ya que cuando las empresas se comportan cooperativamente, los beneficios del sector como un todo se mejoran (Daley, 2009).

### 5.3. Líneas futuras de investigación

En primer lugar, como línea de investigación a desarrollar se debería ahondar en el camino abierto por las diferencias identificadas en la innovación. Dado que es la única faceta de los resultados en que se identifican diferencias significativas, y tratándose de un concepto muy amplio, se debería profundizar en el tipo de innovación que logran las pymes que intercambia información: en innovación de procesos, de productos, de gestión y administración de la pyme, por ejemplo. Relacionado también con la innovación sería interesante conocer el esfuerzo innovador que se ha realizado en cada caso, por ejemplo, considerando los gastos o inversiones en innovación de los últimos años de estas empresas.

Además de la información compartida, otra característica importante a tener en cuenta con relación a los vínculos interorganizativos es la confianza entre los integrantes de la cadena de suministros. También se podrían incluir en próximos planteamientos el tipo de cultura organizacional (Christensen y Cornelissen, 2011), la incertidumbre del entorno, la incertidumbre de la cadena de suministros o, incluso, la dispersión geográfica de la misma como variables determinantes de la relación información compartida-resultados de las pymes.

## 6 REFERENCIAS

- Adams, J.H.; Khoja, F.M.; Kauffman, R. (2012): "An empirical study of buyer-supplier relationships within small business organizations". *Journal of Small Business Management*, Vol.50(1), pp.20-40.
- Andrich, D. (1978): "A rating scale formulation for ordered response categories", *Psychometrika*, Vol. 43, pp.561-573.
- Andrich, D. (1988): *Rasch Models for Measurement*, Sage, Newbury Park, California.
- Arend, R.J.; Wisner, J.D. (2005): "Small business and supply chain management: is there a fit?". *Journal of Business Venturing*, Vol.20, pp.403-436.
- Capó, J.; Masiá, E.; Expósito, M. (2004): "La gestión del conocimiento en las redes de pymes. El caso del cluster textil valenciano". *Economía Industrial*, Vol.355/356, pp.305-315.
- Chen, I.J.; Paulraj, A. (2004): "Toward a theory of supply chain management: the constructs and measurements". *Journal of Operations Management*, Vol.22, pp. 119-150.
- Christensen, L.; Cornelissen, J. (2011): "Bridging Corporate and Organizational Communication: Review, Development and a Look to the Future". *Management Communication Quarterly*, Vol.25, pp. 383-414.
- Daley, M. (2009): "Exploring the relationship between supply network configuration, interorganizational information sharing and performance". *Managerial Sciences Dissertations*, Paper 16. Georgia State University.
- Dyer, J.H.; Sing, H. (1998): "The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage". *Academy of Management Journal*, Vol. 23 (4), pp.660-679.
- Frohlich, M. T.; Westbrook, R. (2001): "Arcs of integration: an international study of supply chain strategies". *Journal of Operations Management*, Vol.19, pp. 185-200.
- Gavirneni, S.; Kapuscinski, R.; Tayur, S. (1999): "Value of information in capacited supply chains". *Management Science*, Vol.54 (1), pp. 16-24.
- Grover, V. (1993): "An empirically derived model for the adoption of customer-based inter-organizational systems". *Decision Sciences*, Vol. 24 (3), pp. 603-639.
- Handfield, R. B.; Nichols, E. L. (1999): *Introduction to Supply Chain Management*. Prentice-Hall.

- Heide, J.B.; Miner, A.S. (1992): "The shadow of the future: effects of anticipated and frequency of contract on buyer-seller cooperation". *Academy of Management Journal*, Vol.35 (2), pp.265-291.
- Hult, G.T.M.; Ketchen, D.J.; Arrefelt, M. (2007): "Strategic supply chain management: improving performance through a culture of competitiveness and knowledge development". *Strategic Management Journal*, Vol. 28, pp.1035-1052.
- Jansen, R.J.G.; Curseu, P.L.; Vermeulen, P.A.M.; Geurts, J.L.A.; Gibcus, P. (2011): "Information processing and strategic decision making in small and medium sized enterprises: the role of human and social capital in attaining decision effectiveness". *International Small Business Journal*, Vol. 31 (2), pp.92-216.
- Johnson, L.; Kuehn, R. (1987): "The small business owner/manager's search for external information". *Journal of Small Business Management*, Vol. 25 (3), pp.53-60.
- Joshi, A. W. (2009): "Continuous supplier performance improvement: effects of collaborative communication and control". *Journal of Marketing*, Vol.73 (1), pp. 133-150.
- Lang, J.; Calantone, R.; Gudmudson, D. (1997): "Small firm information seeking as a response to environmental threats and opportunities". *Journal of Small Business Management*, Vol. 35 (1), pp. 11-23.
- Lee, J.; Miller, D. (1996): "Strategy, environment and performance in two technological contexts: contingency theory in Korea". *Organization Studies*, Vol. 17, pp. 729-750.
- Lee, H.L.; So, K.C.; Tang, C.S. (2000): "The value of information sharing in a two-level supply chain". *Management Science*, Vol.46 (5), pp. 626-643.
- Levy, M.; Powell, P. (2000): "Information systems strategy for small and medium sized enterprises: an organisational perspective". *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.9, pp.63-84.
- Li, S.; Lin, B. (2006): "Assessing information sharing and information quality in supply chain management". *Decision Support Systems*, Vol. 42, pp. 1641-1656.
- Liao, J.; Welsch, H.; Sotica, M. (2003): "Organizational absorptive capacity and responsiveness: an empirical investigation of growth-oriented SMEs". *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 28 (1), pp. 63-85.
- Linacre, J.M. (2002): "What do infit and outfit, mean-square and standardized mean?". *Rasch Measurement Transactions*, Vol. 16 (2), pp.878.



- Linacre, J.M. (2007): *Winsteps. Rasch measurement computer program*. Winsteps.com. Chicago.
- McEvily, B.; Marcus, A. (2005): "Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities". *Strategic Management Journal*, Vol. 26, pp. 1033-1055.
- Mohr, J.; Nevin J. (1990): "Communication strategies in marketing channels: a theoretical perspective". *Journal of Marketing*, Vol.54 (4), pp. 36-51.
- Pineda, R.; Lerner, L.; Miller, M.; Phillips, S. (1998): "An investigation of factors affecting the information-search activities of small business manager's". *Journal of Small Business Management*, Vol. 36 (1), pp. 11-22.
- Rasch, G. (1960/1980): *Probabilistic Models For Some Intelligence and Attainment Tests*. University of Chicago Press Chicago, Chicago (first publication in 1960, Copenhagen: Danish. Institute for Educational Research).
- Saénz, M.J.; Revilla, E.; Knoppen, D. (2014): "Absorptive capacity in buyer-supplier relationships: empirical evidence of its mediating role". *Journal Supply Chain Management*, Vol. 50 (2), pp. 18-40.
- Samaddar, S.; Hill, C. A.; Kim, D.; Daley, M. (2004): "Inter-organizational information sharing as a mechanism of supply network coordination". Working Paper, Georgia State University.
- Smeltzer, L. R.; Fann, G. L.; Nikolaisen, V. N. (1988): "Environmental scanning practices in small business". *Journal of Small Business Management*, Vol. 26 (3), pp.55-62.
- Storer, Ch.E.; Soutar, G.; Darrington, M.; Rola-Rubzen, M.F. (2002): "Buyer/seller reflections on interorganisational information systems: implications for chain data collection methods". *Journal on Chain and Network Science*, Vol. 2 (2), pp. 117-133.
- Tan, K.C.; Lyman, S.B.; Wisner, J.D. (2002): "Supply chain management: a strategic perspective". *International Journal of Operations and Production Management*, Vol.22 (5/6), pp. 614-631.
- Vaaland, T.I.; Heide, M. (2007): "Can the SME survive the supply chain challenges?". *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 12 (1), pp. 20-31.
- Zikmund, W. G.; Babin, B. J.; Carr, J. C.; Griffin, M. (2010), *Business Research Methods*. Cengage Learning, South-Western, UK.

## **LA PROACTIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE GRADO Y DE MÁSTER EN PORTUGAL: UN ANÁLISIS EN DOS INSTITUCIONES UNIVERSITÁRIAS**

**José Manuel Brás-dos-Santos**

**(IADE – Instituto Universitário (Portugal))**

### **RESUMEN**

El objetivo de este trabajo consiste en analizar la variable latente “proactividad” en el caso de los estudiantes de diversas titulaciones de grado y de másteres universitarios. Para la aplicación del modelo de Rasch, se ha partido de una muestra aleatoria constituida por 151 estudiantes matriculados en dos instituciones universitarias portuguesas. La medición y ordenación de los ítems/estudiantes tiene su base en la Escala de Personalidad Proactiva (PPS: Bateman y Crant, 1993), compuesta por 17 ítems y considerada una escala unidimensional en el contexto anglosajón. Los resultados obtenidos permiten destacar, por un lado, que se confirma la unidimensionalidad de la escala para este colectivo, lo que está en línea con estudios anteriores en que se han usado muestras referentes a otros colectivos; por otro, que los estudiantes de las dos instituciones universitarias presentan altos niveles de proactividad y muy similares.

**Palabras clave:** Proactividad, Estudiantes Universitarios, Portugal, Modelo de Rasch

### **ABSTRACT**

The aim of this paper is to analyze the latent variable "proactividad" in the case of students from various undergraduate degrees and master's degrees. For the application of the Rasch model, has been used a random sample of 151 students enrolled in two Portuguese universities. Measuring and ordering of items / students is based on the Proactive Personality Scale (PPS: Bateman and Crant, 1993), consisting of 17 items and considered a dimensional scale in the Anglo-Saxon context. The results obtained highlight, first, that the dimensionality of the scale for this group is confirmed, which is in line with previous studies that have used samples covering other groups; secondly, that the students of the two universities have high levels of proactivity and very similar.

**Keywords:** Proactivity, Students, Portugal, Rasch Model

## 1 INTRODUCCIÓN

La proactividad es un tema que ha ocupado a inmensos investigadores en administración de empresas y psicología en los últimos treinta años y ha dado origen a la publicación de un número creciente de artículos centrados en la definición de conceptos como la “personalidad proactiva” (Bateman y Crant, 1993), la “iniciativa personal” (Frese, Fay y et al., 1997) o el “comportamiento vocal” (Lepine y Van Dyne, 1998). Además, la persona con iniciativa aparece de forma constante en la literatura (entre otros, Aramburu, Sáenz et al., 2006; Echols y Neck, 1998; Morris, Davis et al., 1994; Phillips y Garman, 2006; Saka-Helmhout y Karabulut, 2006; Schuler, 1986) y en la actualidad motiva la curiosidad de saber más sobre el comportamiento proactivo en las organizaciones (Den Hartog y Belschak, 2012; Kamia y Porto, 2009, 2011).

Entre los trabajos más recientes sobre proactividad y comportamiento proactivo, cabe referir el de:

- Pitt, Ewing y Berthon (2002), que relata la existencia de una correlación significativa entre el comportamiento proactivo y el nivel de rendimiento de las ventas técnicas;
- Grant, A. M. y Ashford, S. J. (2008), por contribuir a la teoría integradora sobre la dinámica general de la proactividad con un marco que generaliza los antecedentes situacionales, los mecanismos psicológicos, los moderadores de disposición, y las consecuencias de un comportamiento proactivo;
- Parker y Collins, (2010), que intenta aclarar las similitudes, diferencias y relaciones entre múltiples tipos de comportamiento proactivo;
- Thomas, Whitman, y Viswesvaran (2010), que ofrece una evaluación comparativa de las relaciones asociadas con cuatro construcciones proactivas emergentes (personalidad proactiva, iniciativa personal, comportamiento vocal, “hacerse cargo”) y las variables clave de la organización (desempeño laboral), donde se señala la existencia de correlaciones significativas entre la proactividad y el rendimiento, la satisfacción, el compromiso organizacional afectivo, y las redes sociales;
- Li, Boswell, y Xie (2011), que señala el papel de los empleados proactivos en el desempeño de los nuevos empleados;
- Bakker, Tims y Derks (2012), por haber identificado que los empleados que se caracterizan por una personalidad proactiva son más propensos a ajustar su entorno de trabajo de modo a permanecer comprometidos con la organización y mantener un buen nivel de desempeño.

A los investigadores también ha preocupado conocer y explicar lo que ocurre con la personalidad proactiva y el ajuste persona-entorno, ya que las organizaciones esperan cada vez más que los empleados presenten comportamientos proactivos (Erdogan y Bauer, 2005) y el liderazgo tiene un papel fundamental en la promoción de del comportamiento proactivo de los empleados (Zhang, Wang y Shi, 2012). La Universidad es un entorno en que el actual estudiante (futuro profesional en el mercado laboral) tiene que ajustar sus valores personales a los valores de la institución y de la titulación de estudios universitarios en que ha sido admitido. A su vez, los profesores universitarios no pueden quedar indiferentes a la creciente demanda de profesionales que conjuntamente a las competencias técnicas obtenidas en los estudios universitarios sean portadores de competencias genéricas o transversales (instrumentales, personales, interpersonales, sistémicas), muy en particular en el espacio europeo como lo indican diversos autores (entre otros, Curiel, 2010; García y Sánchez, 2004; Mir Acebrón, 2008; Rodríguez Estaban, 2012).

La presente investigación tiene por principal reto proceder al análisis exploratorio de la variable latente proactividad en el colectivo de estudiantes universitarios y construir una base de datos que permita hacer un estudio comparativo de la proactividad de los estudiantes en el inicio y fin de sus estudios universitarios, considerando el papel de la proatividad en el desarrollo de la carrera profesional (Tolentino et al., 2014). Además, es también objetivo de este estudio contribuir con datos destinados a generalizar la Escala de Personalidad Proactiva (PPS) construida por Bateman y Crant (1993).

## 2. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

El diseño de la investigación siguió la propuesta y recomendaciones de Bateman y Crant (1993, 1999) en la aplicación del PPS y las recomendaciones o aportaciones de estudios anteriores en que se aplica el modelo de Rasch como instrumento de medida (entre otros, DeSousa et al., 2013; Febles y Acosta, 2012; Yang, 2013).

La investigación ha sido llevada a cabo en dos universidades portuguesas, invitando alumnos de Grado y de Máster a participar en nuestro estudio. Se ha elegido alumnos del primero año de Grado y de Máster, con edades entre los 19 años y los 24 años. En la tabla 1 presentamos la ficha técnica y en la tabla 2 los datos principales referentes a la muestra.

**Tabla 1 – Ficha Técnica**

<b>Proceso metodológico</b>	Cuestionario de respuesta anónima, pasado y recogido en dos universidades
<b>Universo</b>	Colectivo de estudiantes de Grado y Máster
<b>Forma de contacto</b>	Personal y bola de nieve
<b>Número de invitados</b>	230
<b>Número de invitados que aceptaran contestar</b>	197
<b>Muestra válida</b>	151
<b>Método de muestreo</b>	Muestra de conveniencia
<b>Tratamiento de la información</b>	Programa Winsteps

**Tabla 2 – Composición de la muestra válida**

Universidad	Total encuestados	Varón	Mujer	Grado	Máster
<b>A</b>	<b>72</b>	31	41	50	22
<b>B</b>	<b>79</b>	27	52	57	22
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>58</b>	<b>93</b>	<b>107</b>	<b>44</b>

La batería de ítems aplicada es compuesta por los 17 ítems de la Escala PPS, previamente traducida al portugués y en que la fiabilidad de la traducción se verificó mediante retroversión. Antes de su aplicación hubo el cuidado de pasar la encuesta a un grupo de estudiantes, que no hicieran parte de la muestra, solicitando su colaboración en la verificación del texto redactado en portugués, para garantizar que todos los ítems tienen fácil comprensión. En la tabla 3 es posible consultar la batería de ítems con la redacción en portugués.

Ítem	Texto en portugués
PR_01	1. Estou constantemente à procura de novas maneiras de melhorar a minha vida
PR_02	2. Eu sinto-me impulsionado a fazer a diferença na minha comunidade e talvez do mundo
PR_03	3. Eu tendo a deixar que os outros tomem a iniciativa de iniciar novos projetos (Reverse)
PR_04	4. Nos locais por onde tenho passado, eu tenho sido uma força poderosa para a mudança construtiva
PR_05	5. Eu gosto de enfrentar e superar os obstáculos que são colocados às minhas ideias
PR_06	6. Nada é mais emocionante do que ver as minhas ideias se transformam em realidade
PR_07	7. Se vejo algo que eu não gosto, eu corrijo
PR_08	8. Não importam as probabilidades, se eu acreditar em alguma coisa eu vou fazer isso acontecer
PR_09	9. Eu amo lutar pelas minhas ideias, mesmo contra a oposição dos outros
PR_10	10. Eu sou exímio na identificação de oportunidades
PR_11	11. Eu estou sempre procurando maneiras melhores de fazer as coisas
PR_12	12. Se eu acreditar numa ideia, nenhum obstáculo vai-me impedir de fazer isso acontecer
PR_13	13. Gosto de desafiar o status quo
PR_14	14. Quando eu tenho um problema, eu enfrento-o de cabeça erguida
PR_15	15. Eu sou ótimo a transformar problemas em oportunidades
PR_16	16. Eu posso identificar uma boa oportunidade muito antes de todos os outros
PR_17	17. Se eu vir alguém em apuros, eu ajudo de qualquer maneira que possa

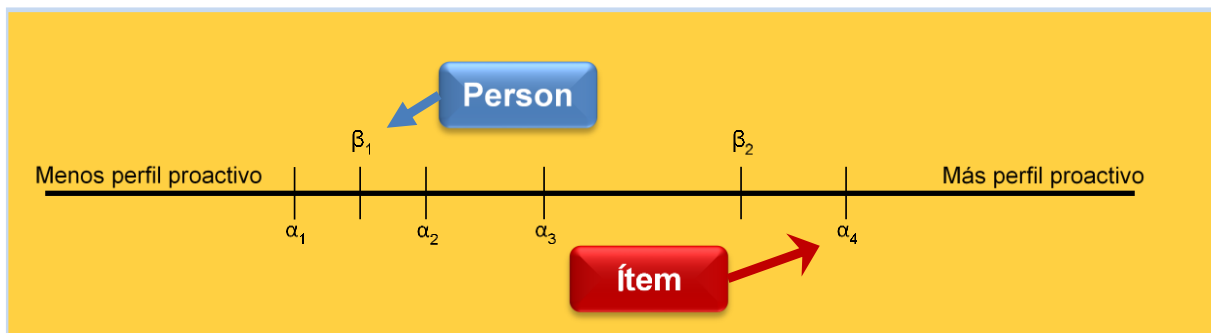
**Tabla 3 - Bateria de Ítems**

### 3 APLICACIÓN DEL MODELO DE RASCH

Tras obtener la información de los estudiantes se validó los datos de las encuestas y se descartó 46 respuestas en que había datos omisos. El paso siguiente consistió en el tratamiento y análisis de toda la información validada, aplicando para eso el modelo de Rasch.

Al usar el modelo de Rasch en nuestra variable latente “proactividad” hemos planteado la variable latente como una línea a lo largo de la cual se sitúan los atributos (ítems) del PPS definidos por el parámetro  $\alpha$  y los trabajadores-estudiantes representados por el parámetro  $\beta$ . En la figura 1 se puede observar que el funcionario  $\beta_1$  presenta el atributo de proactividad  $\alpha_1$  pero no los atributos restantes ya que estos superan la posición del funcionario  $\beta_1$ . Por su vez el funcionario  $\beta_2$  presenta los atributos de proactividad  $\alpha_1, \alpha_2$  y  $\alpha_3$  pero no el atributo  $\alpha_4$ , pues este último atributo supera la posición del funcionario  $\beta_2$ .

Figura 1 – Posiciones de los atributos y de los estudiantes



Los parámetros definidos se han estimado por medio del programa Winsteps y los resultados son los que presentamos y analizamos a continuación.

#### 4 RESULTADOS

En la figura 2 se presenta el mapa que pone en una misma línea los ítems y los estudiantes. La primera observación que se puede apreciar en el mapa es que el promedio de los estudiantes está por encima del promedio de los ítems, eso podrá significar, en un primero análisis, que hay muchos estudiantes con alto grado de proactividad. La segunda observación se prende con la dispersión de los estudiantes y la concentración de los ítems en la escala de medida. Confrontando estas dos observaciones y analizando en mayor detalle la figura 2, por zonas, se verifica que en la zona superior del gráfico (cuadrante encimado por las palabras “More” y “Rare”), entre las letras “M” (dos veces la desviación típica) y “S” (desviación típica) nos encontramos con un elevado número de estudiantes (representados por el signo #), mucho por encima de cualquier ítem. Tal significa que ese grupo de estudiantes han superado en mucho todos los ítems, o dicho de otro de modo, para esos estudiantes los ítems de la encuesta no los discriminan ya que tiene facilidad de superar los mismos. Confrontando ese cuadrante con el

cuadrante simétrico (arriba de las palabras “Less” y (frequent”) se puede apreciar que el número de estudiantes es considerablemente menor y que las posiciones que ocupan en el gráfico son en distancia a el promedio muy simétricas a las posiciones ocupadas por el otro grupo de estudiantes. De ahí resulta que para la presente muestra de estudiantes hay una situación de haber un grupo de estudiantes muy proactivos y otro grupo de estudiantes, en menor número, muy poco proactivos.

**Figura 2 – Mapa de Variables**

```

INPUT: 151 PERSON 17 ITEM REPORTED: 151 PERSON 17 ITEM 5 CATS WINSTEPS 3.81.0
-----

MEASURE PERSON - MAP - ITEM
      <more>|<rare>

13          +
      ##### S|
12          +
      ## |
11          +
      ## |
10          +
      ## |
      ##### |
9          +
      .#### |
      # |
8          +
      ##### |
7          +
      |
6          +
      # |
5          +
      .## |
      M|
4          +
      .#### |
      ##### |
3          +
      . |
2          +
      .### |
      |T PR03 PR11
1          +S
      | PR02 PR06 PR07 PR16
0          +M PR04 PR09 PR10 PR12 PR17
      | PR14 PR15
-1          +S PR01 PR05 PR08 PR13
      |T
-2          +

```



En la tabla 4 se puede observar el ajuste de los datos al modelo y confirmar que La puntuación media de la muestra de estudiantes es de 60.9 con un máximo de 81.0 (alumnos más proactivos) y un mínimo de 24.0 (alumnos menos proactivos), sin existencia de puntuaciones extremas. Para los ítems se puede apreciar que la puntuación media es de 540.6, con un mínimo de 505.0 (PR08 – No importa las probabilidades, si yo creo en algo voy a hacerlo realidad) y un máximo de 571.0 (PR03 – No Tiendo a dejar que otros tomen la iniciativa para iniciar nuevos proyectos).

Los estadísticos MNSQ y ZSTD para la muestra de estudiantes presenta para el INFIT valores medios de 0.88 y -0.1, ya para el OUTFIT los valores son 0.87 y -0.2. Para los ítems, el INFIT presenta valores medios 0.97 y -0.4 y el OUTFIT valores medios 0.87 y -0.6. Los valores del estadístico MNSQ de INFIT y OUTFIT se encuentran en el rango de valores entre .77 - 1.3, considerado excelente (Fisher, 2007). Del mismo modo, los valores del estadístico ZSTD de INFIT y OUTFIT se encuentran el rango de valores aceptables, que va del -2 al 2 para el estadístico ZSTD (Linacre, 2002).

**Tabla 4 – Ajuste al modelo**

SUMMARY OF 151 MEASURED PERSON								
-----								
	TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
-----								
MEAN	60.9	17.0	4.28	.70	.88	-.1	.87	-.2
S.D.	18.4	.0	8.31	.32	.41	.8	.47	.9
MAX.	81.0	17.0	12.58	1.81	2.30	2.1	2.53	2.2
MIN.	24.0	17.0	-12.74	.51	.01	-1.7	.01	-1.7
-----								
REAL RMSE	.79	TRUE SD	8.27	SEPARATION	10.40	PERSON RELIABILITY	.99	
MODEL RMSE	.77	TRUE SD	8.27	SEPARATION	10.70	PERSON RELIABILITY	.99	
S.E. OF PERSON MEAN = .68								
-----								
SUMMARY OF 17 MEASURED ITEM								
-----								

El índice de separación real para los estudiantes es de 10.40 (del modelo 10.70), y el índice de separación de los ítems es de 3.42 (del modelo 3.55), superando el criterio mínimo aceptable de

2 (Fisher, 2007), se verificando que los estudiantes presentan una mayor distancia media entre ellos que la distancia media entre los ítems.

La fiabilidad de los estudiantes (real 0.99 / modelo 0.99) y de los ítems (real 0.92 / modelo 0.93) cumplen con el criterio de fiabilidad y indican congruencia (Fisher, 2007, Linacre 2002).

En la tabla 7 se expone la medida de los ítems y se observa que la puntuación total es creciente, con un valor medio de 0.00 que representa el origen de la escala logit. Los valores medios del MNSQ para INFINIT y OUTFIT señalan un buen ajuste, sin embargo algunos ítems presentan valores de ZSTD que nos alertan para dos tipos de situación (colores verde y amarillo). Los valores de ZSTD puestos de relieve a amarillo nos indican que los ítems PR16, PR10 y PR05 contienen datos impredecibles, y los puestos de relieve a verde nos indican que los ítems PR07, PR04 y PR15 son muy previsibles

**Tabla 5 – Medida de los ítems**

ITEM STATISTICS: MEASURE ORDER													
ENTRY	TOTAL	TOTAL		MODEL	INFINIT	OUTFIT	PTMEASURE-A	EXACT MATCH					
NUMBER	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%	ITEM
3	505	151	1.56	.23	.74	-1.9	.85	-.5	.96	.95	84.8	83.5	PR03
11	508	151	1.40	.23	.96	-.3	1.09	.4	.95	.95	86.8	82.2	PR11
2	528	151	.49	.20	.86	-1.5	.63	-1.7	.95	.94	76.8	76.2	PR02
16	528	151	.49	.20	1.29	2.7	1.43	1.7	.95	.94	80.8	76.2	PR16
7	529	151	.45	.20	.78	-2.4	.60	-1.9	.96	.94	82.8	76.0	PR07
6	532	151	.33	.20	1.06	.6	.86	-.5	.95	.93	78.8	75.6	PR06
4	535	151	.20	.20	.62	-4.8	.45	-2.9	.96	.93	86.1	75.4	PR04
10	539	151	.05	.20	1.27	2.8	1.40	1.6	.92	.93	68.9	75.0	PR10
12	540	151	.01	.20	.97	-.3	.72	-1.3	.92	.93	62.9	74.9	PR12
17	540	151	.01	.20	.97	-.3	.72	-1.3	.92	.93	62.9	74.9	PR17
9	544	151	-.15	.20	.91	-.9	.69	-1.1	.92	.93	72.5	74.1	PR09

En la tabla 6 destacamos los ítems muy previsibles y su análisis pone de manifiesto que son ítems no propiamente neutrales, en que algunos de los alumnos pueden contestar bajo la idea de pasar una buena imagen a quien hace el análisis de datos de su encuesta, introduciendo así un sesgo en la medida de los ítems.

**Tabla 6 – Ítems con datos muy previsibles**

Item	Texto en portugués
PR_04	4. Nos locais por onde tenho passado, eu tenho sido uma força poderosa para a mudança construtiva
PR_07	7. Se vejo algo que eu não gosto, eu corrijo
PR_14	14. Quando eu tenho um problema, eu enfrento-o de cabeça erguida
PR_15	15. Eu sou ótimo a transformar problemas em oportunidades

La tabla 7 pone de relieve los ítems con datos notablemente impredecibles. Su análisis sugiere que son ítems en que los estudiantes pueden tener dudas en contestar y contestan al azar, introduciendo así un sesgo en la medida de los ítems.

**Tabla 7 – Ítems con datos notablemente impredecibles**

Item	Texto en português
PR_05	5. Eu gosto de enfrentar e superar os obstáculos que são colocados às minhas ideias
PR_10	10. Eu sou exímio na identificação de oportunidades
PR_16	16. Eu posso identificar uma boa oportunidade muito antes de todos os outros

## 5 CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos indican que los estudiantes de las dos instituciones universitarias presentan altos niveles de proactividad y muy similares, sin embargo y aún que estadísticamente se confirme ajuste de los datos al modelo, la poca separación entre los ítems y la amplitud que se verifica entre los estudiantes de la muestra implica que la interpretación del análisis de los datos y de esta conclusión merezca cautela: cabe señalar las situaciones de los siete ítems en diecisiete que están reportadas en las tablas 6 y 7.

En relación a la unidimensionalidad de la escala PPS, los resultados obtenidos permiten destacar que se confirma la unidimensionalidad de la escala para este colectivo, lo que está en línea con estudios anteriores en que se han usado muestras referentes a otros colectivos. Todavía es preocupante y se hace notar la poca discriminación que los ítems ofrecen en la medida de los estudiantes, que nos parece resultar de la diferencia de los valores de separación que se

observan por confrontación del valor para los estudiantes y del valor para los ítems. Con base en los resultados se puede sugerir que las diferencias culturales no afectan a la generalización de la escala, pero se torna necesario recoger más datos que permitan tener resultados en que la magnitud de separación de los ítems se encuentre muy cerca de la magnitud del valor de separación de los estudiantes. También se concluye del análisis de los resultados que para los estudiantes será posible disminuir el número de categorías y utilizar la dicotomía concuerdo / en desacuerdo.

La tabla 8 presenta la ordenación de los ítems desde el menos compartido (el primero en la tabla) hasta el más compartido. Podemos apreciar que el primero ítem menos compartido (PR\_03) sugiere que mismo los alumnos muy proactivos ni siempre toman la iniciativa de iniciar nuevos proyectos, lo que pone la posibilidad de esos estudiantes valoren el trabajo en equipo, permitiendo situaciones de liderazgo en razón de las competencias necesarias en cada momento y tarea, y debe ser investigado en estudios futuros. El segundo ítem menos compartido (PR\_11) significa que muchos estudiantes no intentan siempre mejores maneras de hacer lo que tiene que hacer. La explicación puede estar en la influencia de su juventud y estilo de vida, que merece ser tratado en una futura investigación. El tercero ítem (PR\_03) es congruente con el segundo ítem y revelador de un estilo de vida basado en el consumo y no en valores sociales o ideales de vida como ha ocurrido en las generaciones anteriores.

Entre los ítems más compartidos, el primero es PR\_08 que sugiere que los estudiantes proactivos acreditan en conseguir alcanzar sus metas, pero confrontando con el ítem PR\_02, tal apunta que son orientados a metas personales y no a metas sociales, lo que podrá impactar en su contribución para metas organizacionales. Los segundo y tercero ítems pueden contener un sesgo por solapamiento del constructo de la variable latente con las características de un joven, ya que desafiar el status quo y gustar de enfrentar y superar los obstáculos que se colocan a las ideas que uno tiene, es algo que hace parte del serse rebelde en las edades más tempranas, típicas del final de adolescencia y entrada en edad adulta.

Tabla 8 – Ordenación de los Ítems (del menos al más compartido)

Item	Texto en portugués
PR_03	3. Eu tendo a deixar que os outros tomem a iniciativa de iniciar novos projetos (Reverse)
PR_11	11. Eu estou sempre procurando maneiras melhores de fazer as coisas
PR_02	2. Eu sinto-me impulsionado a fazer a diferença na minha comunidade e talvez do mundo
PR_16	16. Eu posso identificar uma boa oportunidade muito antes de todos os outros
PR_07	7. Se vejo algo que eu não gosto, eu corrijo
PR_06	6. Nada é mais emocionante do que ver as minhas ideias se transformam em realidade
PR_04	4. Nos locais por onde tenho passado, eu tenho sido uma força poderosa para a mudança construtiva
PR_10	10. Eu sou exímio na identificação de oportunidades
PR_12	12. Se eu acreditar numa ideia, nenhum obstáculo vai-me impedir de fazer isso acontecer
PR_17	17. Se eu vir alguém em apuros, eu ajudo de qualquer maneira que possa
PR_09	9. Eu amo lutar pelas minhas ideias, mesmo contra a oposição dos outros
PR_14	14. Quando eu tenho um problema, eu enfrento-o de cabeça erguida
PR_15	15. Eu sou ótimo a transformar problemas em oportunidades
PR_01	1. Estou constantemente à procura de novas maneiras de melhorar a minha vida
PR_05	5. Eu gosto de enfrentar e superar os obstáculos que são colocados às minhas ideias
PR_13	13. Gosto de desafiar o status quo
PR_08	8. Não importam as probabilidades, se eu acreditar em alguma coisa eu vou fazer isso acontecer

En el campo de la práctica, el uso de la escala puede ser muy útil en los procedimientos de análisis de los estudiantes, permitiendo conocer su personalidad y comportamiento proactivo, y utilizar los datos para mejorar sus competencias, muy especial las que llevan al liderazgo, innovación y emprendimiento.

En investigaciones futuras importa confirmar estas conclusiones basadas en muestras aleatorias y representativas de la población portuguesa de estudiantes universitarios, así como ver qué pasa con los estudiantes en otros países del contexto cultural latino. Se plantea en el futuro:

- Ampliar el estudio a otras universidades portuguesas;
- Llevar a cabo un estudio comparativo entre la proactividad al inicio y al final de los estudios universitarios;

- 
- Ampliar el estudio a diversos países del entorno Iberoamericano;
  - Profundizar la presente investigación para aclarar los puntos oscuros presentados en estas conclusiones.

## 6 REFERENCIAS

- Bakker, A. B., Tims, M., y Derks, D. (2012). "Proactive personality and job performance: The role of job crafting and work engagement." *Human Relations*, 65(10), 1359-1378.
- Bateman, T. S. y Crant J. M. (1993): "The proactive component of organizational behavior: A measure and correlates." *Journal of Organizational Behavior*, vol. 14, nº 2, pp. 103-118.
- Curiel, M. M. (2010). "El proceso de Bolonia y las nuevas competencias." *Tejuelo*, 9, 19-37.
- Den Hartog, D. N., y Belschak, F. D. (2012). "When does transformational leadership enhance employee proactive behavior? The role of autonomy and role breadth self-efficacy." *Journal of Applied Psychology*, 97(1), 194.
- DeSousa, D. A., Moreno, A. L., Gauer, G., Manfro, G. G., & Koller, S. H. (2013). Revisão sistemática de instrumentos para avaliação de ansiedade na população brasileira. *Avaliação Psicológica*, 12(3), 397-410.
- Erdogan, B. y Bauer, T. N. (2005): "Enhancing Career Benefits of Employee Proactive Personality: The Role of Fit With Jobs and Organizations." *Personnel Psychology*, vol. 58, nº 4, pp. 859.
- Febles, J., y Acosta, Z. (2012). "The Rasch model applied to the attitudes towards change and innovation in commercial enterprises in the Canary Islands: a comparison with other sectors." *International Journal of Business Competition and Growth*, 2(3), 273-289.
- Fisher, W. P. (2007). Rating scale instrument quality criteria. *Rasch Measurement Transactions*, 21(1), 1095.
- Frese, M.; Fay D.; et al. (1997): "The Concept of Personal Initiative: Operationalization, Reliability and Validity in Two German Samples." *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, vol. 70, nº pp. 139-161.
- García, O. B., y Sánchez, R. B. (2004). "Desarrollo de competencias específicas en la materia tecnología educativa bajo el marco del espacio europeo de educación superior". *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3(1), 6.
- Grant, A. M., y Ashford, S. J. (2008). "The dynamics of proactivity at work." *Research in organizational behavior*, 28, 3-34.
- Kamia, M. y Porto, J. (2011). "Comportamento proativo nas organizações: o efeito dos valores pessoais." *Psicologia: Ciência e Profissão*, 31(3), 456-467.

- Kamia, M. y Porto, J. B. (2009). "Desenvolvimento e validação da Escala de Comportamento Proativo nas Organizações-ECPO." *Avaliação Psicológica*, 8(3), 359-367.
- LePine, J. A. y Van Dyne, L. (1998): "Predicting voice behavior in work groups." *Journal of Applied Psychology*, vol. 83, nº 6, pp. 853.
- Li, N., Harris, T. B., Boswell, W. R., y Xie, Z. (2011). "The role of organizational insiders' developmental feedback and proactive personality on newcomers' performance: an interactionist perspective". *Journal of Applied Psychology*, 96(6), 1317.
- Linacre, J. M. (2002). What do infit and outfit, mean-square and standardized mean. *Rasch Measurement Transactions*, 16(2), 878.
- Mir Acebrón, A. (2008). "Las competencias transversales en la Universidad Pompeu Fabra. La visión de los docentes y estudiantes de segundo ciclo". *REDU-Revista de Docencia Universitaria*, 6(1), 1-16.
- Parker, S. K., y Collins, C. G. (2010). "Taking stock: Integrating and differentiating multiple proactive behaviors." *Journal of Management*, 36(3), 633-662.
- Rodríguez Esteban, A. (2007). "Las competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior: tipologías." *Humanismo y Trabajo Social*, 6, 139-153.
- Thomas, J. P., Whitman, D. S. y Viswesvaran, C. (2010). "Employee proactivity in organizations: A comparative meta-analysis of emergent proactive constructs." *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 275–300. doi: 10.1348/096317910X502359
- Tolentino, L. R., Garcia, P. R. J. M., Lu, V. N., Restubog, S. L. D., Bordia, P., & Plewa, C. (2014). "Career adaptation: The relation of adaptability to goal orientation, proactive personality, and career optimism". *Journal of Vocational Behavior*, 84(1), 39-48.
- Yang, A. S. (2013). "Decision Making for Individual Investors: A Measurement of Latent Difficulties." *Journal of Financial Services Research*, 44(3), 303-329.
- Zhang, Z., Wang, M., y Shi, J. (2012). "Leader-follower congruence in proactive personality and work outcomes: The mediating role of leader-member exchange." *Academy of Management Journal*, 55(1), 111-130.



## **OBSTÁCULOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS. UN ANÁLISIS INDIVIDUALIZADO A TRAVÉS DE LA TEORÍA DE MEDICIÓN DE RASCH.**

**Sanchez Ruiz, Lidia**

**Blanco Rojo, Beatriz**

**(Universidad de Cantabria)**

### **RESUMEN**

La gestión por procesos es un campo ampliamente estudiado en la literatura que aún hoy en día interesa a los investigadores y a los gestores. Entre los temas que más interés despiertan destacan los obstáculos a la gestión por procesos. Dado el número de empresas que aún no han implantado la gestión por procesos o que fracasaron al intentarlo, identificar los obstáculos o factores que dificultaron el proceso adquiere especial relevancia. En el presente estudio, basado en una investigación anterior más amplia, se analiza el caso concreto de dos empresas. Éstas fueron seleccionadas por presentar problemas de validez individual en sus medidas, lo que puede ser indicativo de un comportamiento diferente. Los resultados reafirman la utilidad de la Teoría de Medición de Rasch como herramienta para realizar análisis individualizados y detallados de los sujetos. Además, se consiguen detectar los aspectos en los que estas dos empresas difieren del resto, planteándose como línea futura de investigación la realización de un caso de estudio en profundidad que permita identificar las causas raíz de las diferencias encontradas.

**Palabras Clave:** gestión por procesos, obstáculos, Teoría de Medición de Rasch, PKMAP, Guttman

### **ABSTRACT**

Process management is a widely studied field in literature that, still nowadays, is of interest for academics and practitioners. Among the different subfields, the study of the process management barriers is one of the most interesting ones. Due to the number of companies that do not practise process management or failed when they tried to implement it, identifying the barriers becomes a relevant task. In this study, which is based in a previous research work, the specific case of two companies is presented. These companies were selected due to they presented misfits in the individual validity of their measures, which may be understood as an indicator of differential behaviour. Results reaffirm the usefulness of Rasch Measurement Theory as a tool for carrying individual and detailed analysis of companies. Additionally, those aspects in which the selected companies behaved differently were identified, posing as a future line of research the development of specific case studies in order to identify the root causes of the identified differences.

**Keywords:** process management, barriers, Rasch Measurement Theory, PKMAP, Guttman

## 1 INTRODUCCIÓN

Ante los continuos cambios que se han producido en el entorno empresarial durante las últimas décadas (globalización de los mercados, incremento y endurecimiento de la competencia, clientes mejor informados y más exigentes, continuos avances tecnológicos...), las empresas se han visto obligadas a desarrollar mecanismos y sistemas de gestión más ágiles que les permitan seguir siendo competitivas y no quedar excluidas del mercado.

Como respuesta a esta nueva necesidad, muchas empresas han ido abandonando la tradicional estructura funcional para adoptar estructuras más ágiles como, por ejemplo, la gestión por procesos.

La gestión por procesos aboga por una orientación más horizontal, sin barreras departamentales, y dota a la empresa de la flexibilidad necesaria para desarrollar su actividad en el actual entorno competitivo.

Pese a sus ventajas sobre la estructura tradicional, son muchas las empresas que, o bien no lo implantan o bien fracasan en el intento. Con el objetivo de entender a qué se debe este fenómeno, existe un campo de la literatura interesado en analizar los factores que obstaculizan la implantación de la gestión por procesos. El estudio de Sánchez Ruiz (2014) se enmarca precisamente dentro de ese campo de la literatura y, entre otros objetivos, se encarga de identificar y jerarquizar los principales obstáculos a la gestión por procesos.

El objetivo de este trabajo es complementar ese estudio mediante la realización de un análisis individualizado de dos de los sujetos que participaron en el mismo. Éstos presentaron problemas de validez individual de las medidas de los sujetos y, como consecuencia y en base al principio de invarianza de la Teoría de Medición de Rasch, fueron extraídos de la muestra utilizada en el estudio.

Sin embargo, dada la riqueza y el potencial de la metodología, es oportuno analizar en mayor profundidad en qué aspectos estos sujetos presentan diferencias respecto al global de sujetos. No debemos olvidar que en el mundo de la empresa, el caso anómalo puede ser la empresa líder o el ejemplo a seguir. De ahí que su estudio merezca nuestra atención.

Dicho esto, el resto del trabajo se estructura de la siguiente manera. En el siguiente epígrafe se presenta brevemente el marco teórico en el que se enmarca la investigación, haciendo especial hincapié en la literatura referente a los obstáculos de la gestión por procesos. En el tercer apartado recoge información sobre el estudio empírico realizado. Posteriormente, en el cuarto epígrafe, se incluyen los resultados para, finalmente, concluir en el quinto apartado con las principales conclusiones del estudio, así como las futuras líneas de investigación planteadas.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1. La Gestión por Procesos

La gestión por procesos (GPP) es un concepto ampliamente estudiado a lo largo de la literatura, tal y como demuestran los numerosos estudios que proponen definiciones del concepto (ver, por ejemplo, (Davenport, Short 1990, Elzinga et al. 1995, Armistead, Rowland 1996, Zairi 1997, Bawden, Zuber-Skerritt 2002, van der Aalst 2004, Reijers 2006, Ko, Lee & Lee 2009, Smith, Fingar 2007, Robledo 2011)).

En el presente estudio se analizará la gestión por procesos desde un enfoque holístico, que abarque toda la empresa y que tenga el proceso como elemento básico. Teniendo esto en consideración, se define la gestión por procesos como una forma de organizar y gestionar un negocio orientada a todo tipo de empresas que busca, simultáneamente, un incremento en la eficiencia empresarial y un aumento de la satisfacción del cliente. El objetivo último de la gestión por procesos es crear valor para el cliente de la forma más eficiente mediante la gestión apropiada de todos los procesos de la empresa.

De acuerdo con las características descritas (creación de valor para el cliente y eficiencia interna), parece que la implantación de un sistema de gestión por procesos podría ser altamente beneficioso para una organización, llegando incluso a convertirse en una fuente de ventajas competitivas.

Así, la gestión por procesos surgió para dar respuesta a las nuevas necesidades que estaban surgiendo en el mundo empresarial como consecuencia de los constantes y rápidos cambios que se daban en el entorno. La estabilidad y predictibilidad características de los mercados de principios del siglo pasado desaparecieron y, durante las últimas décadas, las empresas han desarrollado su actividad en un entorno de elevada inestabilidad e intensa competencia. Ante este nuevo panorama, las tradicionales estructuras funcionales caracterizadas por su elevada rigidez dejan de ser adecuadas y nuevas orientaciones más flexibles y horizontales, como la gestión por procesos, se hacen necesarias.

Por otro lado, la gestión por procesos se vio fuertemente impulsada por la aparición de nuevos sistemas de gestión durante las décadas de los ochenta y los noventa. Estos sistemas pretendían ser más flexibles que la hasta entonces predominante producción en masa. Entre ellos podemos destacar la Reingeniería de Procesos impulsada por Hammer y Champy (1993); o el Lean Management, inicialmente desarrollado por Toyota y posteriormente difundido por Womack (ver (Womack, Jones & Roos 1990, Womack, Jones 2004). Ambos sistemas promueven el cambio hacia una orientación más horizontal de la gestión favoreciendo la flexibilidad y la agilidad empresariales.

Por último, los sistemas de certificación de la calidad (ISO 9001) y las guías empresariales hacia la excelencia (Modelo de Excelencia Empresarial EFQM en Europa, Modelo Malcom Baldrige en Estados Unidos y Premio Deming en Japón) que aconsejaban la implantación de la gestión por procesos, también actuaron como plataforma de lanzamiento.

Con todo lo dicho, se puede afirmar que la gestión por procesos es un fenómeno de interés tanto para el mundo empresarial como para el mundo académico, hecho que también concluyeron otros estudios previamente (Sidorova, Isik 2010, Houy, Fettke & Loos 2010).

## 2.2. Obstáculos a la implantación de la gestión por procesos

La transformación necesaria para pasar de una estructura de tipo funcional a un sistema de gestión por procesos no es un proceso sencillo. Son muchos los factores de tipo organizacionales, culturales y/o sociales que pueden actuar como barreras a la implantación. Por ello es importante identificarlos y gestionarlos correctamente.

A continuación se muestra un listado con los principales obstáculos encontrados en la revisión de la literatura (Tabla 1).

**Tabla 1. Obstáculos a la implantación de la gestión por procesos**

OBSTÁCULOS	AUTORES
Resistencia interna al cambio	(Ravesteyn, Batenburg 2010, pp.502-503); (Dawe 1996, p.86); (Paper, Rodger & Pendharker 2001, p.93); (Lee, Dale 1998); (Hill, Collins 1998)
Estructura vieja y tradicional	(Wahlich 2004) en (Kohlbacher 2010, p.145); (Paper 1998, p.434)
Falta de comprensión de la gestión por procesos	(Armistead, Pritchard 1999); (Corallo et al. 2010, p.52)
Una estrategia defectuosa en lo que a gestión por procesos se refiere	(Paper, Chang 2005, p.121); (Armistead, Pritchard 1999)
Tecnología no alineada con los objetivos de la gestión por procesos	(Paper, Chang 2005, p.121)

OBSTÁCULOS	AUTORES
Falta de apoyo de la alta dirección	(Holland, Kumar 1995, p.83); (Feltres, Karuppan 1995, p.3); (Davenport, Short 1990, p.23); (Neubauer 2009, p.170)
Incorrecta identificación de los procesos sobre los que trabajar	(Holland, Kumar 1995, p.79)
Problemas de comunicación	(Melan 1989, p.404)
Falta de tiempo	(Lee, Dale 1998)
Falta de compromiso a largo plazo	(Bergey et al. 1999) en (Paper, Chang 2005, p.121)
Un sistema legal fuera de control	(Paper, Chang 2005, p.121)
Falta de inversión en formación	(Paper, Chang 2005, p.121)
Empleados encadenados a las viejas tecnologías	(Paper, Chang 2005, p.121)

**Fuente: Sánchez Ruiz (2014, p. 136)**

Pese a que el estudio de Sánchez Ruiz (2014) obtuvo una jerarquización general de los obstáculos más importantes de la gestión por procesos (ver Sánchez Ruiz (2014, p.271), el grado de influencia de los distintos factores puede variar entre una empresa y otra. El objetivo del presente trabajo es, precisamente, complementar el estudio de Sánchez Ruiz (2014) y analizar en mayor profundidad en qué aspectos dos de los sujetos que participaron en el estudio presentan diferencias respecto al global de sujetos

### 3 ESTUDIO EMPÍRICO

El estudio empírico en el que se basó este trabajo (Sánchez Ruiz, 2014) iba dirigido a empresas de Cantabria de más de 20 empleados que tuvieran implantada la gestión por procesos. Ante la imposibilidad de conocer cuántas empresas de esa dimensión practicaban la gestión por procesos, se realizó un primer cuestionario a las 808 empresas de Cantabria que alcanzaban dicho tamaño (Tabla 3).

Tabla 2. Ficha técnica de la investigación

Características	Encuesta
Población	Empresas cántabras de más de 20 empleados
Ámbito geográfico	Comunidad Autónoma de Cantabria
Unidad de análisis	Empresa
Trabajo de campo	Noviembre 2011- Junio 2012
Tasa de respuesta	37% (299 respuestas)

Fuente: Elaboración propia

De entre ellas, un total de 168 empresas afirmaron practicar la gestión por procesos. A su vez, 96 (57,14%) respondieron a la segunda encuesta donde se les preguntaba por los obstáculos que encontraron al implantar la gestión por procesos.

En concreto, las empresas tenían que indicar en qué medida cada uno de los obstáculos había sido importante o no para ellas, valorándolo en una escala de 1 a 5. Así, seleccionarían 1 si ese obstáculo no había sido importante para ellas y 5 si era uno de los principales obstáculos a los que se enfrentaron al implantar la gestión por procesos.

Para el tratamiento de los datos se hizo uso de la Teoría de Medición de Rasch. Concretamente, se analizó la dimensionalidad del constructo, la fiabilidad y validez de las medidas obtenidas, la distribución de categorías de respuesta y la jerarquización de sujetos e ítems. El software utilizado fue el Winsteps 3.75 (Linacre, 2012a).

En el presente trabajo, haciendo uso de la misma herramienta, partiendo de los resultados de validez individual de las medidas de los sujetos, se procede a realizar un análisis individualizado de dos casos mediante el escalograma de Guttman, el análisis individualizado de las respuestas de los sujetos y el PKMAP o mapa de diagnóstico.

## 4 RESULTADOS

Tras comprobar la unidimensionalidad del constructo y la fiabilidad y validez globales de las medidas de los ítems y los sujetos, Sánchez Ruiz (2014) detectó problemas de validez individual de las medidas de los sujetos (Figura 1). Se mostró que un total de diez sujetos presentaban

desajustes ya que sus valores de MNSQ y ZSTD sobrepasaban los valores considerados aceptables (Linacre, 2012b; Oreja, 2005).

**Figura 1. Resultados parciales del análisis de validez individual de las medidas de los sujetos**

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ ZSTD	OUTFIT MNSQ ZSTD	PT-MEASURE CORR. EXP.	EXACT MATCH OBS% EXP%	PERSON
70	14	10	-2.35	.52	2.71 2.2	4.65 3.0	A-.14 .41	60.0 63.8	E210 3 1 1 1 1 4 4 1 1 2 4 1 2 2 2 1 1 1
48	18	10	-1.54	.40	4.44 4.3	4.42 3.8	B .09 .53	40.0 51.5	E133 1 2 2 1 1 4 4 1 1 3 1 2 1 1 1 1 1 1
35	13	10	-2.66	.59	1.55 .9	2.79 1.7	C .00 .36	80.0 71.9	E109 3 2 1 1 1 4 8 1 1 1 3 4 1 1 1 1 1 1
8	30	10	-.03	.34	2.61 3.0	2.52 2.8	D .78 .59	.0 37.3	E021 2 2 2 2 1 4 3 1 1 3 3 1 1 1 2 1 1 1
73	16	10	-1.90	.44	2.53 2.3	1.74 1.2	E .51 .48	60.0 59.5	E217 1 2 1 1 1 4 8 1 1 2 3 2 1 1 2 1 1 1
61	21	10	-1.10	.37	2.29 2.3	2.06 1.9	F .25 .57	30.0 39.6	E172 1 1 1 1 1 2 5 1 1 1 3 2 1 2 1 1 1 1
42	34	10	.43	.34	2.00 2.0	2.27 2.4	G .20 .57	40.0 40.1	E122 3 1 1 1 2 4 8 1 1 1 3 5 1 1 1 1 1 1
96	22	10	-.97	.36	2.17 2.2	2.18 2.2	H-.06 .58	40.0 40.1	E298 3 2 2 1 1 4 2 1 1 3 4 1 1 1 1 1 1
74	23	10	-.84	.35	1.44 1.1	2.09 2.1	I .15 .58	40.0 40.2	E219 3 2 2 1 1 4 2 2 1 3 2 1 2 2 2 2 2 1

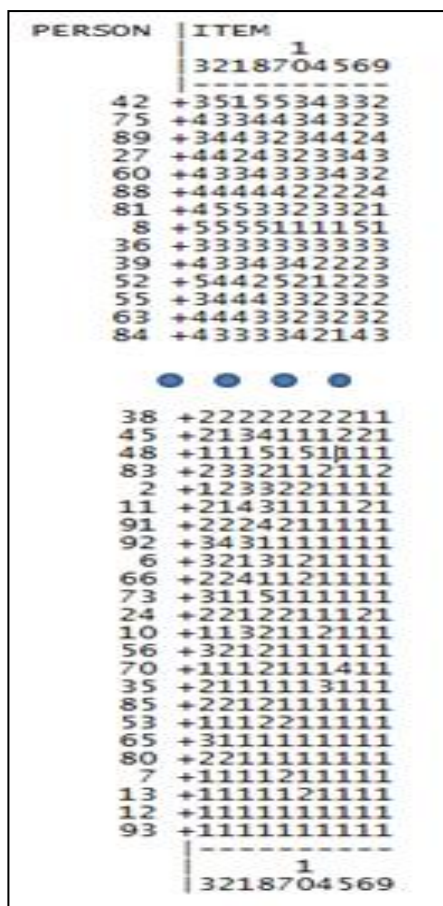
**Fuente: Elaboración propia**

En base al principio de invarianza, y con el objetivo de obtener resultados fiables, para la realización de los análisis posteriores (jerarquización de sujetos e ítems, análisis DIF...) estos diez sujetos fueron extraídos de la muestra final.

No obstante, dado el potencial de la Teoría de Medición de Rasch para el análisis de los casos anómalos, en el presente estudio, profundizaremos en los casos particulares de los sujetos 70 y 48, que son los dos que presentan mayores desajustes.

En el campo de la administración de empresas, en ocasiones, los casos anómalos pueden ser casos de éxito o casos más avanzados, luego detectarlos adquiere especial interés. Sus circunstancias pueden servir de ejemplo para otras empresas. Del mismo modo puede darse el caso contrario, los casos anómalos pueden ser ejemplo de aquello que no ha de hacerse.

Figura 2. Escalograma de Guttman



Fuente: Elaboración propia

Dicho esto, a continuación profundizaremos en el análisis del caso concreto de los sujetos 70 y 48 mediante el uso de varios de los análisis proporcionados por la Teoría de Medición de Rasch. En concreto utilizaremos el escalograma de Guttman, el cual permitirá localizar a los sujetos en cuestión en relación con el resto de sujetos; la tabla de análisis de respuestas de cada sujeto, que permite detectar en qué items los sujetos analizados presentan mayores desajustes y el sentido de los mismos; y, por último, los PKMAP que permiten la visualización de las fortalezas y debilidades de cada sujeto en comparación con la muestra total de sujetos.

Comenzamos, por lo tanto con el escalograma de Guttman. En el escalograma de Guttman aparecen representados tanto los sujetos como los items. En concreto, cada una de las filas representa a un sujeto y cada una de las columnas representa un item.

En la Figura 2 se recoge el escalograma de Guttman de nuestro estudio. Destacar que dado el elevado número de sujetos que componen la muestra (96), éste no se ha representado por completo sino que se han incluido los sujetos situados en la parte superior e inferior del diagrama, ocultando así la parte intermedia.



La ordenación de los sujetos e ítems no es aleatoria sino que los sujetos situados en las filas superiores son los mejor posicionados, y los ítems cuyas columnas se sitúan más a la izquierda son los más valorados. En el caso que nos ocupa, el sujeto 42 es el mejor posicionado y el ítem 3 es el más valorado. Teniendo en cuenta el constructo objeto de medición, los obstáculos a la implantación de la gestión por procesos, el sujeto 42 es el sujeto con mayores puntuaciones para los diferentes obstáculos, lo que podría entenderse como el sujeto que más dificultades encontró al implantar la gestión por procesos. Mientras que el ítem 3 es el obstáculo más valorado, es decir, el más frecuente.

Si localizamos los sujetos objeto de estudio en el citado escalograma, se observa que éstos se sitúan en la mitad inferior del escalograma. Para facilitar la interpretación de los resultados de ambos sujetos, éstos se han trasladado a la Tabla 3.

Las puntuaciones que estos sujetos han dado a cada uno de los ítems analizados explican su posición en el escalograma. Así, parece lógico que se sitúen en la mitad inferior dado que puntúan con un uno (la mínima puntuación) ocho de los diez ítems.

Podemos profundizar en el análisis mediante el análisis de las respuestas de los ítems a través de la Figura 3, en la que aparece información sobre las respuestas de los sujetos a los ítems.

**Tabla 3. Respuestas de los sujetos**

Sujeto/Ítems	3	2	1	8	7	10	4	5	6	9
<b>48</b>	1	1	1	5	1	5	1	1	1	1
<b>70</b>	1	1	1	2	1	1	1	4	1	1

**Fuente: Elaboración propia**

En la Figura 3, en primer lugar (parte superior) aparece la información del sujeto 70. En la primera fila (observed) aparecen las puntuaciones del sujeto 70 a los diez ítems (los ítems aparecen ordenados de mayor a menor de izquierda a derecha). En la segunda fila (z-residual) aparece un número en aquellos casos en los que la respuesta del ítem presenta un desajuste respecto al resto. En el caso del sujeto 70 aparece un 6 bajo la puntuación del ítem 5. Al ser un número positivo, quiere decir que esa puntuación es superior a lo esperado. Efectivamente, si lo comparamos con el resto de valoraciones del sujeto, la puntuación del ítem 5 es elevada. El ítem 5 es la falta de inversión en formación. Es decir, este sujeto considera que la falta de formación fue uno de los obstáculos más importantes para él.

Figura 3. Análisis individualizado de las respuestas de los sujetos 70 y 48

70	E210	3	1	1	1	1	2	2	4	47	-2.35	2.7	A	4.7
OBSERVED:	1:	1	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1		
Z-RESIDUAL:							6							
48	E133	1	2	2	1	1	2	2	4	41	-1.54	4.4	B	4.4
OBSERVED:	1:	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	5		
Z-RESIDUAL:										2		5		

Fuente: Elaboración propia

En el caso del sujeto 48, siguiendo las mismas indicaciones que en el caso anterior, se observa que la puntuación del citado sujeto es más elevada de lo esperado en los ítems 8 y 10. En este caso, el sujeto 48 considera que el ítem 8 (escasez de tiempo para planificar acciones a medio y/o largo plazo) y el ítem 10 (necesidad de elevados recursos financieros) fueron obstáculos de especial importancia para su empresa.

Para concluir el análisis de estos dos sujetos, procedemos a utilizar los PKMAP. A través de los PKMAP se pueden identificar las fortalezas y debilidades de cada sujeto. Para ello se comparan las valoraciones de cada sujeto con las valoraciones del total de sujetos. La representación resultante es el PKMAP y la interpretación sigue el esquema de la Figura 4.

El PKMAP se divide en cuatro cuadrantes y una zona sombreada que representa el nivel del sujeto. En el cuadrante 1 se localizan las debilidades, son obstáculos poco importantes para el total de sujetos pero que influyeron especialmente al sujeto objeto de análisis. En el cuadrante 2 están los obstáculos importantes para el total de sujetos que también fueron importantes para el sujeto. En el cuadrante 3 se sitúan los obstáculos poco importantes para el total de sujetos que también lo fueron para el sujeto. Y, por último, en el cuadrante 4 están los obstáculos poco importantes para el sujeto pero importantes para el total de sujetos, por lo que representan fortalezas del sujeto.

Figura 4. Interpretación del PKMAP

		Valoración para el total de sujetos...	
		Obstáculos poco importantes	Obstáculos importantes
Valoración para el sujeto...	Obstáculos importantes	Cuadrante 1 (Debilidades)	Cuadrante 2 (Esperado)
	Obstáculos poco importantes	Cuadrante 3 (Esperado)	Cuadrante 4 (Fortalezas)

Fuente : Elaboración propia

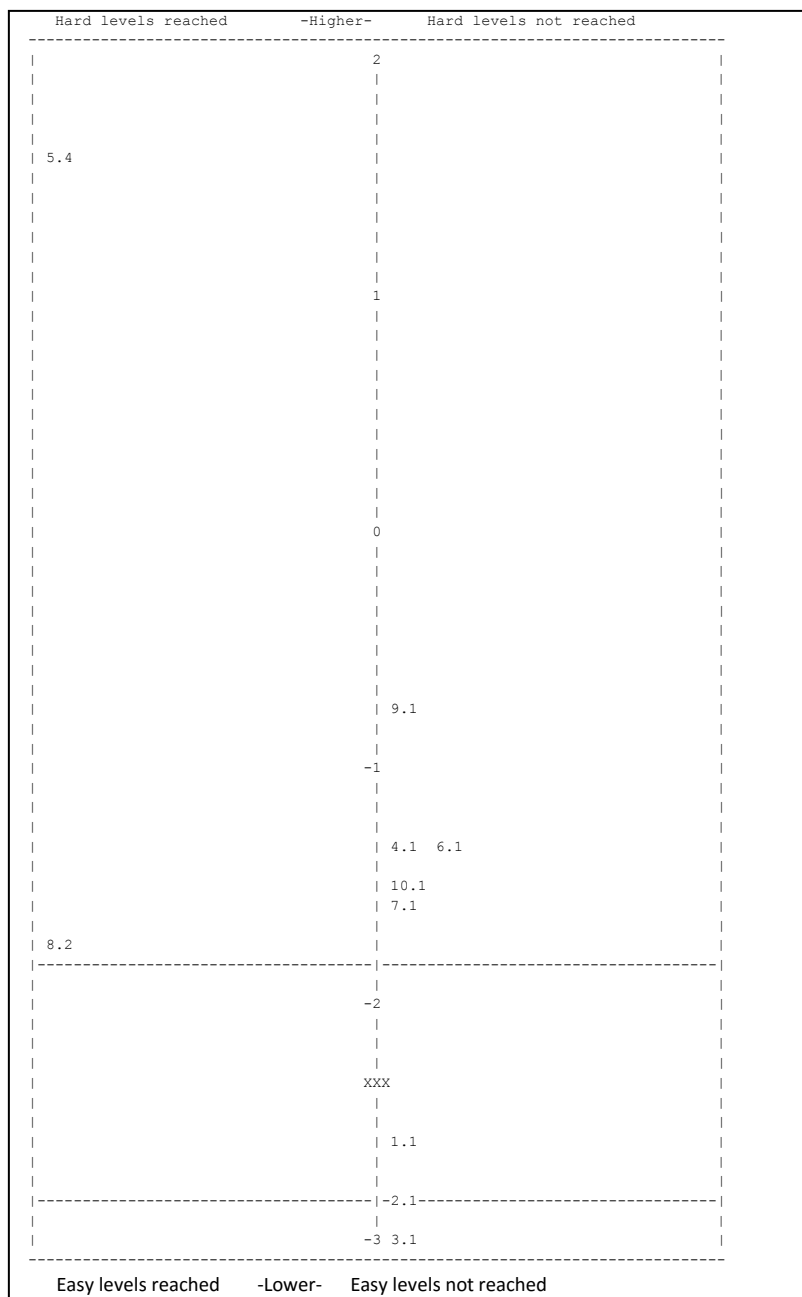
Analizando el caso del sujeto 70 en base a su PKMAP representado en la Figura 5, se observa que dicho sujeto tiene una debilidad en los ítems 5 (Falta de inversión en formación) y 8 (Escasez de tiempo para planificar acciones a medio y/o largo plazo). Por otro lado, tiene una fortaleza en el ítem 3 (Resistencia interna al cambio). Este obstáculo, pese a ser importante para el total de sujetos, no fue importante para esta empresa.

INDIVIDUALIZADO A TRAVÉS DE LA TEORÍA DE MEDICIÓN DE RASCH

---

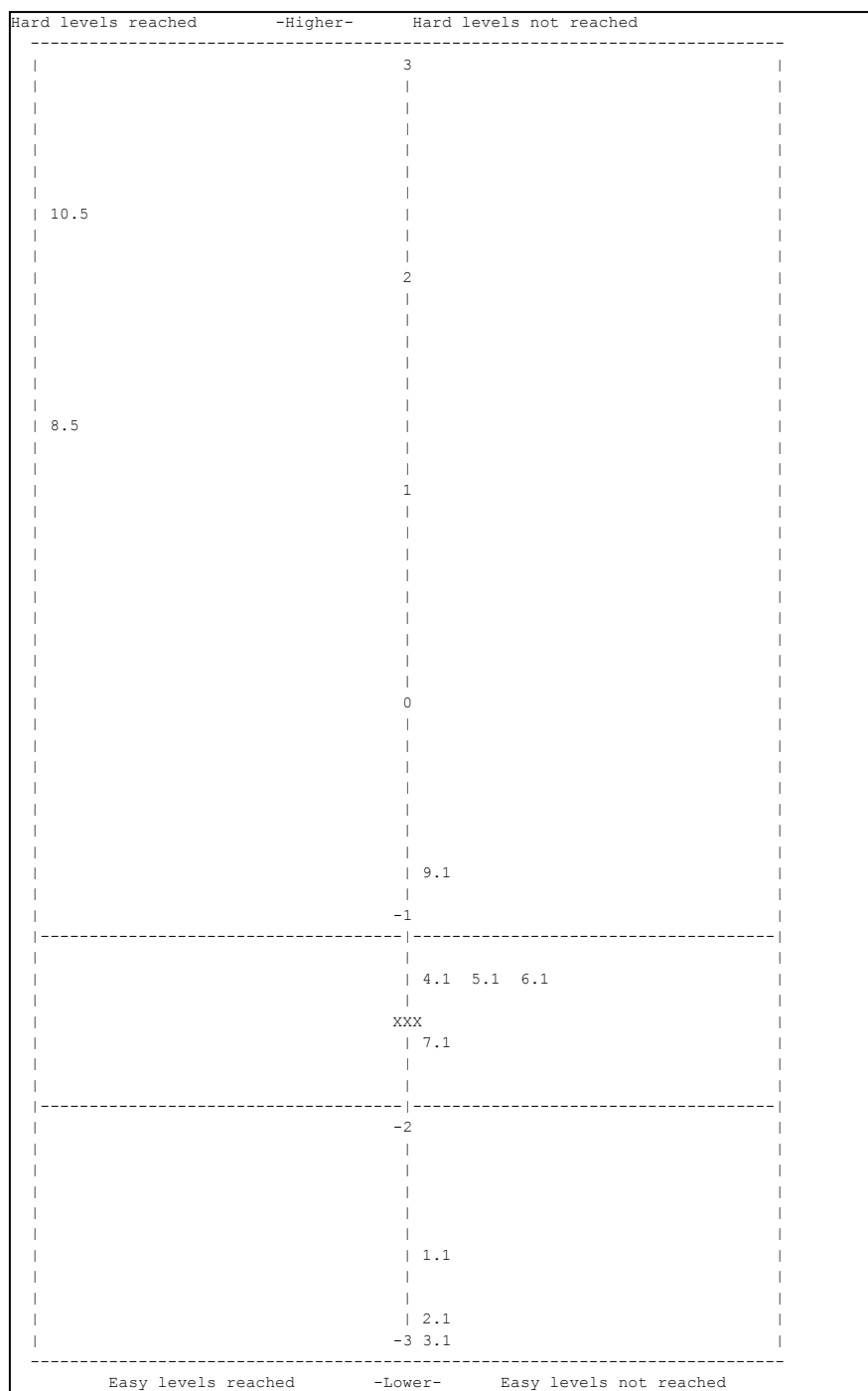
En el caso del sujeto 48, cuyo PKMAP aparece representado en la Figura 6, éste tiene una debilidad en los ítems 10 (Necesidad de elevados recursos financieros) y 8 (escasez de tiempo para planificar acciones a medio y/o largo plazo). En el extremo contrario, tiene fortalezas en los ítems 1 (problemas de comprensión del concepto de gestión por procesos), 2 (estructura de la empresa tradicional) y 3 (resistencia interna al cambio).

Figura 5. PKMAP del sujeto 70



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. PKMAP del sujeto 48



Fuente: Elaboración propia

## **5 CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

En el presente estudio, haciendo uso de las múltiples aplicaciones de la Teoría de Medición de Rasch, se ha analizado el caso individual de dos empresas que presentaban problemas de validez individual de sus medidas. El objetivo era detectar por qué estas dos empresas presentaban resultados diferentes al resto de empresas analizadas. Para ello se han utilizado tres análisis complementarios: el escalograma de Guttman, el análisis individualizado de las respuestas de los sujetos y el PKMAP. De la combinación de los tres se han podido detectar en qué sentido las respuestas de estos sujetos eran diferentes.

La metodología ha demostrado ser útil para realizar estos análisis y nos ha permitido identificar las diferencias de estas dos empresas. A partir de esta información, lo más oportuno es profundizar en la realidad de estas empresas e intentar descubrir las causas de sus diferencias.

Aquí aparece la principal limitación de este estudio y es que al estar basado en una encuesta, desconocemos datos más allá de los preguntados sobre la empresa. Por ello, como línea futura de investigación se plantea la realización de casos de estudio en profundidad que permitan continuar con el análisis individualizado.

## 6 REFERENCIAS

- Armistead, C. & Pritchard, J.P. 1999, "Business process management - lessons from European business", Business Process Management Journal, vol. 5, no. 1, pp. 10.
- Armistead, C.G. & Rowland, P. 1996, Managing business processes: BPR and beyond, Wiley, New York, NY.
- Bawden, R. & Zuber-Skerritt, O. 2002, "The concept of process management", The Learning Organization, vol. 9, no. 3, pp. 132-138.
- Bergey, J., Smith, D., Tiley, S., Weiderman, N. & Woods, S. 1999, "Why reengineering projects fail", Carnegie Mellon Software Engineering Institute - Product Line Practice Initiative, vol. 1, pp. 1-30.
- Corallo, A., Margherita, A., Scalvenzi, M. & Storelli, D. 2010, "Building a Process-Based Organization: The Design Roadmap at Superjet International", Knowledge and Process Management, vol. 17, no. 2, pp. 49-61.
- Davenport, T.H. & Short, J.E. 1990, "The New Industrial Engineering: Information Technology And Business Process Redesign", Sloan management review, vol. 31, no. 4, pp. 11.
- Dawe, R.L. 1996, "Systems are people too", Transportation & Distribution, vol. 37, no. 1, pp. 86.
- Elzinga, D.J., Horak, T., Chung-Yee Lee & Bruner, C. 1995, "Business process management: survey and methodology", Engineering Management, IEEE Transactions on, vol. 42, no. 2, pp. 119-128.
- Feltes, P. & Karuppan, C. 1995, "Reengineering: getting down to the business of doing business", Industrial Management, vol. 37, no. 4, pp. 3-12.
- Hammer, M. & Champy, J. 1993, Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution. Harper Business, New York.
- Hill, F.M. & Collins, L.K. 1998, "The positioning of BPR and TQM in long-term organisational change strategies", TQM Journal, vol. 10, no. 6, pp. 438.
- Holland, D. & Kumar, S. 1995, "Getting past the obstacles to successful reengineering", Business horizons, vol. 38, no. 3, pp. 79-85.
- Houy, C., Fettke, P. & Loos, P. 2010, "Empirical research in business process management. Analysis of an emerging field.", Business Process Management Journal, vol. 16, no. 4, pp. 619-661.
- Ko, R.K.L., Lee, S.S.G. & Lee, E.W. 2009, "Business process management (BPM) standards: a survey", Business Process Management Journal, vol. 15, no. 5, pp. 744-791.
- Kohlbacher, M. 2010, "The effects of process orientation: a literature review", Business Process Management Journal, vol. 16, no. 1, pp. 135.
- Linacre, J. M. (2012a). Winsteps® Rasch measurement computer program. Beaverton, Oregon: Winsteps.com



- Linacre, J. M. (2012b). Winsteps® Rasch measurement computer program User's Guide. Beaverton, Oregon: Winsteps.com
- Lee, R.G. & Dale, B.G. 1998, "Business process management: a review and evaluation", *Business Process Management Journal*, vol. 4, no. 3, pp. 214.
- Melan, E.H. 1989, "Process Management: A Unifying Framework For Improvement", *National Productivity Review*, vol. 8, no. 4, pp. 395.
- Neubauer, T. 2009, "An empirical study about the status of business process management", *Business Process Management Journal*, vol. 15, no. 2, pp. 166-183.
- Oreja, J.R. (2005): Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch. Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna.
- Paper, D. 1998, "BPR: creating the conditions for success", *Long Range Planning*, vol. 31, no. 3, pp. 426-435.
- Paper, D. & Chang, R. 2005, "The state of business process reengineering: a search for success factors", *Total Quality Management & Business Excellence*, vol. 16, no. 1, pp. 121-133.
- Paper, D., Rodger, J.A. & Pendharkar, P.C. 2001, "A BPR case study at Honeywell", *Business Process Management Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 85-99.
- Ravesteyn, P. & Batenburg, R. 2010, "Surveying the critical success factors of BPM-systems implementation", *Business Process Management Journal*, vol. 16, no. 3, pp. 492-506.
- Reijers, H.A. 2006, "Implementing BPM systems: the role of process orientation", *Business Process Management Journal*, vol. 12, no. 4, pp. 389.
- Sánchez Ruiz, L. (2014) Implantación de técnicas de control y mejora continua de procesos en las empresas. Tesis doctoral. Universidad de Cantabria.
- Sidorova, A. & Isik, O. 2010, "Business process research: A cross-disciplinary review", *Business Process Management Journal*, vol. 16, no. 4, pp. 566-597.
- Smith, H. & Fingar, P. 2007, *Business Process Management: The Third Wave*, Meghan-Kiffer Press, USA.
- van der Aalst, W.M.P. 2004, "Business Process Management: a personal view", *Business Process Management Journal*, vol. 10, no. 2, pp. 135.
- Wahlich, S.M. 2004, "Prozessorientierte Organisation bei Vaillant Hepworth" in *Geschäftsprozessmanagement inside*, eds. H. Ellringmann & H.J. Schmelzer, Hanser, Munich, pp. 1-40.
- Womack, J.P., Jones, D.T. & Roos, D. 1990, *The Machine that Changed the World. How lean production Revolutionized the Global Car Wars*, McMillan/Rawson Associates, New York.
- Womack, J.P. & Jones, D.T. 2004, *Lean thinking: cómo utilizar el pensamiento Lean para eliminar los despilfarros y crear valor en la empresa*, 1st edn, Gestión 2000.
- Zairi, M. 1997, "Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness", *Business Process Management Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 64.

## **“ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN DE LOS FACTORES DE SATISFACCIÓN QUE DETERMINAN LA CAPACIDAD DE ATRACCIÓN TURÍSTICA EN TENERIFE”**

**Ravelo Mesa, Teodoro**

**Moreno Perdigón, María del Carmen**

**Díaz Padilla, Vidina**

**(Universidad de La Laguna)**

### **RESUMEN**

El nivel de atracción de un destino turístico depende de una serie de factores de satisfacción que definirán su capacidad para atraer y captar visitantes. El éxito de un destino turístico en los distintos mercados dependerá, entre otros, del impacto y el grado de satisfacción que estos factores sean capaces de generar en sus visitantes.

El objetivo de este trabajo es analizar la satisfacción del destino turístico Tenerife, su evolución global en los últimos años y la contribución de cada una de las distintas zonas que lo integran, así como la determinación de los niveles de satisfacción por mercado de procedencia y por tramos de edad de los visitantes. Para ello se ha aplicado la metodología de Rasch, partiendo de una muestra aleatoria de visitantes que han valorado su satisfacción en la Encuesta de Turismo Receptivo del Cabildo de Tenerife para el año 2013.

Los resultados obtenidos permiten determinar el potencial de atracción que cada una de las zonas de destino es capaz de ejercer sobre los turistas que en ellos se alojan, así como evaluar los niveles de satisfacción relativa según el mercado de origen y el tramo de edad del visitante. Además, se determina el grado de participación de cada factor en la satisfacción, lo que facilita la identificación tanto de aquellos que limitan la obtención de un mayor nivel de la misma, como de los que lo potencian. Todo ello facilitará la toma de decisiones para la mejora del posicionamiento estratégico de este destino turístico.

Palabras clave: Factores de satisfacción; Destino turístico; Mercados de Origen; Tramos de edad; Modelo de Rasch.

### **ABSTRACT**

The attractiveness of a destination depends on a number of factors of satisfaction that define their ability to attract and engage visitors. The success of a tourist destination in different markets depends, among others, the impact and satisfaction that these factors are able to generate visitors.

The aim of this paper is to analyze the satisfaction of the destination Tenerife, global developments in recent years and the contribution of each of the different areas that comprise it, and the determination of the levels of satisfaction and market sources age groups of visitors. This methodology has been applied Rasch, from a random sample of visitors have rated their satisfaction Survey Receptive Council of Tenerife Tourism 2013.

The results obtained allow to determine the potential of attraction that each of the target areas is able to exert on the tourists who stay in them and to assess satisfaction levels depending on the home market and the age range of visitors . Furthermore, the degree of participation of each factor in determining satisfaction, facilitating the identification of both those who limit obtaining a higher level of the same, as those that enhance. This will facilitate decision-making to improve the strategic positioning of this tourist destination.

Keywords: Satisfaction Factors; Tourist destination; Source Markets; Age groups; Rasch model.

## 1 INTRODUCCIÓN

La satisfacción de los turistas es considerada una de las variables principales para el mantenimiento de la competitividad empresarial en la industria del turismo, ya que afecta a la elección de destino, y al consumo de productos y servicios (Kozak y Rimmington, 2000).

Desde un principio, los estudios sobre satisfacción turística generalmente han aplicado las teorías sobre el comportamiento del consumidor al sector turístico al considerar a los destinos turísticos como “productos” (o mejor, combinaciones de productos y servicios), y a la satisfacción del turista como a el resultado de la evaluación de su experiencia tras su consumo, o visita al destino. Como consecuencia son propuestos una variedad de modelos, sin que exista unanimidad respecto a cualquiera de ellos. Muchos estudios asumían inicialmente un enfoque cognitivo y consideraban la satisfacción como el resultado de un proceso de comparación entre las expectativas y el resultado percibido (Oliver, 1980). Sin embargo, posteriormente Hunt (1977), Oliver (1989) y Yi (1990) sugieren que, en la explicación de la satisfacción, existen dos secuencias -cognitiva y afectiva- que influyen simultáneamente.

En el ámbito de los servicios, la inclusión de las emociones en la concepción de la satisfacción es particularmente importante debido a que la mayoría de los servicios se basan en la experiencia, participación o vivencia del consumidor (Benkenstein, Yavas y Forberger, 2003; Foxall y Greenley, 1999; Grönroos, 2000; Liljander y Strandvik, 1997; Szymanski y Henard, 2001). En este sentido, Bigné y Andreu (2004) proponen un modelo que pone de manifiesto la naturaleza cognitivo-afectiva de la satisfacción en servicios de ocio y turismo, concluyendo que tanto los factores cognitivos como los afectivos presentan un papel importante en la determinación de la satisfacción del consumidor.

Como efectos de la in/satisfacción, la literatura destaca tres consecuencias principales: comportamiento de queja, comunicación boca a boca e intenciones de cambio/recompra (Athanassopoulos, Gounaris y Stathakopoulos, 2001; Szymanski y Henard, 2001). En el sentido positivo de la satisfacción, los turistas pueden estar predispuestos a volver a visitar el destino y/o, posiblemente, a recomendárselo a otros turistas potenciales (Oppermann, 2000). Este segundo aspecto es de especial importancia en el terreno turístico, en el que las recomendaciones de visitantes previos son consideradas como una de las fuentes de información más fiable por parte de los turistas potenciales (Murray, 1991; Vázquez, Trespalacios y Rodríguez del Bosque, 2002; Gartner, 1993).

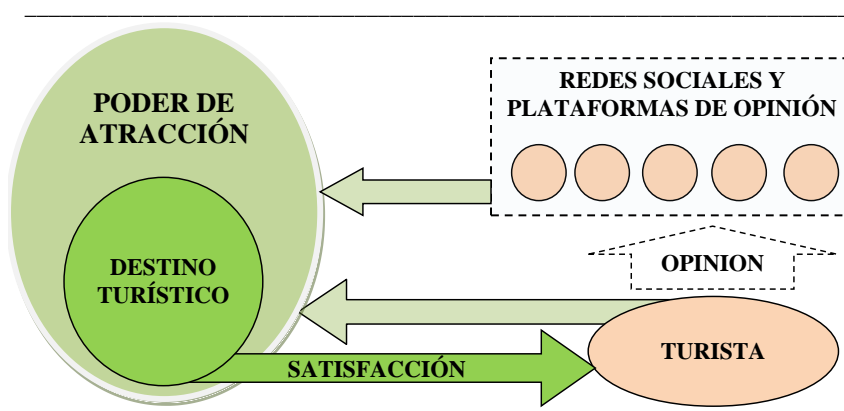
La satisfacción generada en un turista tras su visita a un destino influirá, por tanto, no sólo en su intención de repetir, sino fundamentalmente en otros potenciales turistas. Esta influencia se ejercerá no sólo sobre familiares y amigos más allegados a través del boca a boca, sino sobre muchos otros debido al auge de las redes sociales y de las plataformas de opinión, que actualmente determinan en

gran medida la “reputación online” de un destino. Al compartir estas experiencias que han generado su satisfacción, son forjadas expectativas en futuros visitantes respecto al destino, éstas influyen en su elección y sirven de motivación ante la posibilidad de ver cumplido su deseo de vivir experiencias similares.

Tal como resalta Hosteltur (2013) en el artículo “Redes sociales e industria turística: un binomio no sincronizado aún”, el informe “Digital Index: Travel & Tourism study” realizado en 13 países por Redshift Research para Text100 Global Communications, donde se encuestaron 4.600 personas que al menos viajan una vez al año por ocio, un 87% de las personas menores de 34 años utiliza Facebook para buscar ideas para sus viajes, mientras que la mitad de los encuestados usaba Pinterest, Twitter y otras redes sociales para inspirarse de cara a sus próximas vacaciones. De hecho, el 68% de los encuestados dice que se mantuvo en contacto con amigos y familiares a través de las redes sociales y el 52% colgó fotos mientras estuvo de viaje. Este mismo informe constató que es en la fase de inspiración y planificación donde la influencia de las redes sociales es notable, ya que permiten compartir estados de ánimo, fotografías, vídeos, etc.; a partir de esta fase los usuarios se pasan masivamente a las webs de agencias online, de hoteles o aerolíneas para hacer las reservas y sus desembolsos correspondientes.

En base a lo anterior, se evidencia la relación entre la capacidad o poder de atracción de un destino turístico y la satisfacción generada en el turista que lo visita (Figura 1). Ésta a su vez condicionará las expectativas de visitantes potenciales de dicho destino. Según Santos Arrebola, J.L. (1999, pág. 53) “el modelo de las expectativas es el elegido para conocer la satisfacción de los visitantes, siendo el análisis de los atributos que generan expectación, los que hay que analizar. Estas expectativas de los atributos de un destino turístico han sido usadas extensamente para diferentes estudios de posicionamiento, de medida de la imagen, de satisfacción, de evaluación de la atracción de un destino, del análisis sobre la decisión de un viaje a un lugar particular y para medir la satisfacción del visitante”.

**Figura 1: Poder de atracción de un destino y satisfacción turística**



Fuente: elaboración propia

Algunas investigaciones sobre satisfacción se centran en la satisfacción a nivel global, entendida como la evaluación conjunta de toda la experiencia turística (Oliver, 1980; Yoon e Uysal, 2005; Bigné et al., 2001). Si bien trabajos más recientes desglosan la satisfacción del cliente en función de los distintos atributos del destino, tales como la restauración, el alojamiento, la oferta comercial, la oferta cultural y de ocio, etc. (Oliver, 1993; Chi e Qu, 2008). Mientras que algunos autores consideran implícitamente la satisfacción global como una especie de indicador sintético obtenido a partir de la satisfacción con los distintos atributos, otros señalan que la satisfacción global es un concepto más amplio que la simple suma ponderada de las evaluaciones de los atributos individuales (Fornell, 1992; Gnoth, 1994). En cualquier caso, todos reconocen que las características particulares del destino tienen un efecto notable sobre la satisfacción global (Seaton e Benett, 1996; Chi e Qu, 2008). Por esa razón, en modelos que pretenden estudiar relaciones causales, la satisfacción global no debe ser considerada de forma aislada, sin estudiar sus nexos con la satisfacción por atributos.

Barroso, Martín y Martín (2007) desarrollaron un modelo para evaluar el efecto de la imagen del destino en la lealtad del turista, destacando la relación entre ambas variables en base a las numerosas aportaciones que exponían que la imagen de un destino es un factor crítico que influye en la satisfacción del turista (Abdullah, Alnasser, Aamjad, y Husain, 2000; Cai Wu, y Bai, 2003; Kandampully y Suharatanto, 2000; O'Leary y Deegan, 2005). En su estudio, Barroso, Martín y Martín (2007) tratan de forma separada los atributos más representativos e importantes del destino, considerando entre ellos la temperatura, hospitalidad y cortesía, las infraestructuras hoteleras, la oferta gastronómica, entretenimiento y oportunidades de ocio, compras, seguridad, etcétera. En su trabajo tienen en cuenta la intención de visitar y/o recomendar el destino de los turistas, segmentándolos en base a su "necesidad de variedad"<sup>8</sup>. Entre sus conclusiones, a pesar de que todo turista satisfecho no tuviera intención de visitar el destino –principalmente aquél donde la necesidad de variedad era mayor–, sí que todos ellos si tenían intención de proporcionar referencias positivas de él.

En base a lo anterior, este trabajo se centra en la satisfacción el turista que visita Tenerife, teniendo en cuenta los atributos de este destino que son considerados por el Área de Planificación y Turismo del Cabildo de Tenerife para la elaboración de la encuesta de satisfacción, que cada año es valorada por los turistas al finalizar su estancia.

El objetivo de este trabajo se centra, por un lado, en analizar el grado de satisfacción turística que el destino Tenerife genera en sus visitantes para el año 2013 según tres criterios: zona de estancia,

---

<sup>8</sup> Concepto psicológico en la literatura de marketing referido al comportamiento del consumidor (Chen & Paliwoda, 2004),

mercado de origen y tramos de edad y, por otro, en intentar determinar el perfil actual del turista que visita la isla.

Para la aplicación del modelo de Rasch, se ha partido de una muestra aleatoria de once mil turistas, de una población de aproximadamente cinco millones de turistas que cada año visitan la Isla de Tenerife. Estos han mostrado su nivel de satisfacción en la Encuesta de Turismo Receptivo del Cabildo de Tenerife realizada en el año 2013 a través de la valoración de diferentes aspectos, de acuerdo al marco teórico planteado.

Todo ello nos permitirá derivar conclusiones y recomendaciones que servirán de guía, tanto para la determinación del perfil del visitante como para la gestión estratégica y comercial de la oferta turística de Tenerife.

## 2 METODOLOGÍA

En esta investigación se ha aplicado el Modelo de Rasch (Rasch, 1980) como instrumento de análisis de la variable latente estudiada, que es la satisfacción de los turistas que visitan la isla de Tenerife y que viene definida a través de los 11 ítems o factores de satisfacción que se expondrán en el apartado siguiente. rísticas de este modelo probabilista es la medición conjunta. Según Rasch (1980), partiendo de la estimación de dos parámetros, la *habilidad* de los sujetos y la *dificultad* de los ítems, el objetivo del modelo es situar a ambos en el mismo continuo lineal, representativo de la variable latente. La medición de la *habilidad* del sujeto tiene carácter directo y se obtendrá por la probabilidad de superar un conjunto de ítems. En cambio, la medición de la *dificultad* del ítem tiene carácter inverso y se realizará a través de probabilidad de ser superado por los sujetos.

En este trabajo es utilizada una escala politómica para la valoración de la satisfacción turística, adoptando para este trabajo el modelo de categorías ordenadas (Andersen, 1977; Andrich, 1978 y 1988; Rasch, 1961).

La *habilidad* o capacidad del destino Tenerife para generar satisfacción turística en el año 2013, está determinada por la probabilidad de superar los 11 factores de satisfacción considerados, y la *dificultad* de cada uno de ellos por la probabilidad de ser superados.

Las características de los turistas, referidas a zona de la isla elegida para su estancia, país de origen, o tramo de edad, son consideradas para determinar el perfil actual de satisfacción, a través de las diferencias que puedan existir dentro de cada una de ellas para los diferentes factores. Por un lado, se analiza la capacidad de cada zona integrante del destino turístico Tenerife para generar satisfacción, y determinar así su poder de atracción; y por otro lado, se determinan los niveles de satisfacción por mercado de origen y por tramos de edad del turista. Todo ello considerando datos referidos al año 2013 en un intento de reflejar un perfil lo más actual posible.

Para el análisis de la fiabilidad, Rasch (1980) parte de la existencia de errores en las medidas y es a partir de estos errores estándar desde donde se estima la fiabilidad, tanto para los sujetos como para los ítems; a diferencia de los estimadores tradicionales que son únicos. Además, desde el punto de vista de la precisión, es importante la separación de las medidas ya que ambas están relacionadas. Cuanto más alta es la fiabilidad, mejor es la separación existente y más precisa es la medición (Oreja, 2005). Es por ello que tanto el coeficiente de separación como el de fiabilidad son calculados en Rasch.

En cuanto a la validez del modelo hay que tener en cuenta que, tal como indican Bond y Fox (2001), debido a que el Modelo de Rasch es una expresión matemática estricta de la relación teórica que podría existir entre todos los ítems y sujetos a lo largo del continuo lineal de la variable latente, ninguno de ellos estaría perfectamente ajustado y habría desviaciones en todos los casos. Rasch proporciona los estadísticos FIT, que permiten valorar el ajuste, tanto de los sujetos como de los ítems.

El tratamiento de los datos se ha realizado mediante el programa informático WINSTEPS, versión 3.80.1 (Linacre, 2012).

### 3 BASE DE DATOS Y SU ESTRUCTURACIÓN

La totalidad de los datos utilizados han sido proporcionados por el Área de Planificación y Turismo del Cabildo de Tenerife, en base a la Encuesta de Turismo Receptivo que han realizado a los turistas que visitan esta Isla en el año 2013. En esta encuesta es evaluado el grado de satisfacción del turista en el momento de concluir sus vacaciones, a través de la valoración de un total de once factores en una escala de 1 a 10.

En general, para todos los análisis realizados en este trabajo, se utilizan los valores medios atribuidos a cada uno de los siguientes factores de satisfacción:

- A. Calidad en el alojamiento:** el cliente valora las diferentes características del producto alojativo que recibe teniendo en cuenta los servicios que lo integran.
- B. Trato en el alojamiento:** la corrección en el trato por parte del personal del establecimiento alojativo y la personalización del servicio juegan un importante papel en este factor.
- C. Comida/bebida en el alojamiento:** comprende aspectos referidos a alimentación y bebidas consumidas en los diferentes bares y restaurantes del hotel, así como el servicio de habitaciones.
- D. Medioambiente zona turística:** la calidad ambiental a la hora de disfrutar del destino, en la que se valorarían aspectos como congestión urbanística, limpieza, ruido y cualquier otro que contribuya al relax y al confort físico del turista.
- E. Clima:** tanto la temperatura, como el mayor o menor número de horas de sol a disfrutar por el turista en el destino, son los dos aspectos que principalmente conformarían este factor.



- F. Comida/bebida fuera del alojamiento:** la oferta de restauración en el destino, excluida la del propio establecimiento alojativo, tanto su relación calidad/precio, como el trato personal, la cortesía y/o la rapidez en el servicio.
- G. Oferta de ocio:** incluye las prácticas del turismo activo, las instalaciones y actividades deportivas, las instalaciones de ocio nocturno y de entretenimiento infantil, así como las actividades culturales y artísticas.
- H. Seguridad:** fundamentalmente la seguridad personal, así como la asistencia médica.
- I. Hospitalidad de la población:** se pretende conocer el grado de satisfacción que perciben los visitantes respecto al trato recibido por los habitantes de la zona turística.
- J. Precios en Tenerife:** referido a los precios de la oferta comercial y de servicios en general en la Isla.
- K. Comercio:** se valorará la satisfacción turística respecto a la oferta comercial en general, ya sea de carácter alimenticio o no.

Se puede observar como los tres primeros pretenden valorar la satisfacción dentro del establecimiento concreto donde se alojó el visitante, frente a los restantes relativos al destino Tenerife, considerando diferentes recursos del mismo. Todos ellos determinan el poder de atracción del destino y de cada una de sus zonas.

Con el objetivo de analizar el poder de atracción de las diferentes zonas que conforman el destino Tenerife y su capacidad para generar satisfacción en el turista teniendo en cuenta características de edad y país de origen, se han tenido en cuenta los resultados de la encuesta del año 2013 de acuerdo a tres criterios de segmentación.

El primero de ellos ha sido la zona de Tenerife en la que se alojó, considerando un total de nueve zonas turísticas como posibles alternativas de alojamiento de los visitantes encuestados. Entre estas alternativas destacan de forma independiente los núcleos turísticos más importantes, tanto en el área sur de la isla como en la vertiente norte y en el área metropolitana.

Al área sur de la isla corresponden la mayoría de zonas estudiadas (zonas 1 a la 6) ya que, no en vano, es en esta parte donde más se ha desarrollado la infraestructura turística:

**Zona 1:** Los Cristianos

**Zona 2:** Las Américas-Arona

**Zona 3:** Costa Adeje

**Zona 4:** Los Gigantes, Puerto Santiago y Abama

**Zona 5:** Centros Secundarios del Sur

**Zona 6:** Resto del Sur y Sur interior.



De la parte norte de la isla, destacan dos zonas:

**Zona 7:** Puerto de la Cruz y Valle de La Orotava

**Zona 8:** Resto de Norte.

Finalmente, los municipios de mayor población de la Isla, es decir, su capital Santa Cruz y La Laguna, conforman la última zona analizada:

**Zona 9:** Área Metropolitana.

El segundo criterio utilizado es la procedencia de nuestros visitantes, considerando un total de 18 mercados de origen:

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| - <b>EC:</b> España excepto Canarias | - <b>DI:</b> Dinamarca       |
| - <b>CA:</b> Canarias                | - <b>HO:</b> Holanda         |
| - <b>ES:</b> España                  | - <b>FR:</b> Francia         |
| - <b>BR:</b> Británicos              | - <b>BE:</b> Bélgica         |
| - <b>AL:</b> Alemania                | - <b>IT:</b> Italia          |
| - <b>TN:</b> Total Nórdicos          | - <b>SA:</b> Suiza y Austria |
| - <b>FN:</b> Finlandia               | - <b>IR:</b> Irlanda         |
| - <b>NO:</b> Noruega                 | - <b>RU:</b> Rusia           |
| - <b>SU:</b> Suecia                  | - <b>RM:</b> Resto del Mundo |

Finalmente, el tercer criterio de segmentación es la edad del turista, agrupándola en los siguientes seis tramos de edad:

- **T1:** De 15 a 25 años
- **T2:** De 26 a 30 años
- **T3:** De 31 a 45 años
- **T4:** De 46 a 50 años
- **T5:** De 51 a 60 años
- **T6:** Más de 60 años

En el Anexo I se presentan los valores medios de los 11 factores de satisfacción, y su codificación correspondiente, para el año 2013. La evolución desde 2011 hasta 2013 de los mismos se expresa en el Anexo II.

## 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1.- Análisis Global de la Satisfacción Turística 2013 y comparación con años anteriores

En el año 2013 se ha producido un cambio notable en los factores que son incluidos en la encuesta de satisfacción, pasando de 35 factores a solo 11. Este hecho dificulta notablemente su comparación con periodos anteriores, siendo necesaria la agrupación de algunos de ellos e incluso la eliminación de otros, aunque en muy pocos casos, para poder realizar esta comparativa (véase Tabla I).

**Tabla I.- Estructuración Ítems.**

ÍTEMS 2013		ÍTEMS AÑOS ANTERIORES
A	Calidad alojamiento	Calidad Alojamiento
B	Trato alojamiento	Trato Alojamiento
C	Comida/ bebida alojamiento	Comida Alojamiento
D	Medioambiente zona turística	Calidad Ambiental Zona Limpieza Pública
E	Clima	Sol Temperatura
F	Comida /bebida fuera alojamiento	Calidad restaurante Oferta Gastronómica Trato Personal restaurante Precio Restaurante
G	Oferta Ocio	Actividad en la naturaleza Instalaciones y actividades deportivas Ocio Nocturno Inst/niños Actividades Culturales

ÍTEMS 2013		ÍTEMS AÑOS ANTERIORES
H	Seguridad	Seguridad Personal Asistencia Médica
I	Hospitalidad local	Hospitalidad Local
J	Precios en Tenerife	Precios en Tenerife
K	Comercio	Comercio Alimenticio Comercio No Alimenticio Precio Comercio

Fuente: Elaboración Propia según Encuesta de Turismo Receptivo 2013. Cabildo de Tenerife.

En esta primera aplicación del Modelo de Rasch, los niveles de fiabilidad son aceptables para los 11 ítems o factores de satisfacción estudiados, así como para la satisfacción global anual el turista durante el periodo analizado, al ser 0.93 y 0.86, respectivamente.

En lo que se refiere a la validez del modelo, ésta se confirma a través de los estadísticos FIT, el de ajuste externo (OUTFIT) y de ajuste interno (INFIT), expresados ambos a través de las medias cuadráticas no estandarizadas (MNSQ) cuyo valor esperado es 1, si bien valores entre 0.5 y 1.50 son considerados aceptables, y en este caso son entre 0.70 y 0.79; o bien, estandarizadas (ZSTD), cuyos valores, al estar incluidos en el rango  $\pm 1.9$ , también se consideran aceptables (ver Tablas II y III).

**Tabla II.- Fiabilidad y Validez de los ítems (Factores de Satisfacción).**

-----										
	TOTAL			MODEL	INFIT		OUTFIT			
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD		
-----										
	MEAN	10.5	3.0	.00	.93	.79	-.5	.75	-.4	
	S.D.	5.5	.0	3.52	.22	.96	1.1	.87	1.0	
	MAX.	19.0	3.0	4.83	1.37	3.18	2.0	2.92	1.6	
	MIN.	4.0	3.0	-5.37	.69	.08	-1.7	.10	-1.3	
-----										
	REAL RMSE	1.12	TRUE SD	3.33	SEPARATION	2.98	ITEM	RELIABILITY	.90	
	MODEL RMSE	.95	TRUE SD	3.39	SEPARATION	3.56	ITEM	RELIABILITY	.93	
	S.E. OF ITEM MEAN = 1.11									

Tabla III.- Fiabilidad y Validez de los sujetos (Índices de Satisfacción).

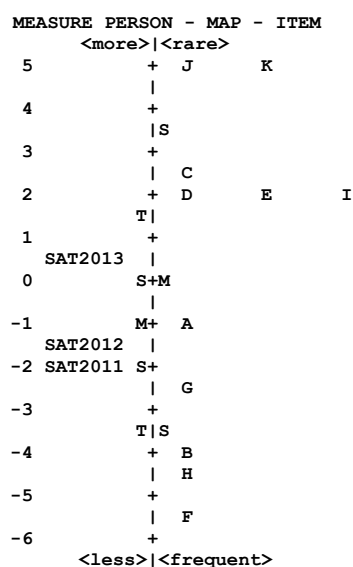
	TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	38.7	11.0	-1.02	.46	.70	-.6	.75	-.4
S.D.	6.0	.0	1.21	.03	.32	.9	.26	.7
MAX.	47.0	11.0	.65	.48	1.14	.5	1.03	.2
MIN.	33.0	11.0	-2.19	.42	.38	-1.6	.41	-1.3
REAL RMSE	.47	TRUE SD	1.12	SEPARATION	2.39	PERSON RELIABILITY	.85	
MODEL RMSE	.46	TRUE SD	1.12	SEPARATION	2.44	PERSON RELIABILITY	.86	
S.E. OF PERSON MEAN	= .86							

Se presenta a continuación el mapa de posicionamiento (Gráfico I), en el que se obtiene como resultado **la ordenación de todos los índices de satisfacción de cada año para el destino Tenerife**, de mayor a menor puntuación en el lado izquierdo; **y de los factores de satisfacción**, desde el de menor probabilidad en ser superado hasta el de mayor probabilidad, en el lado derecho.

Se observa como la media de satisfacción del año 2013 se sitúa por encima de la media, mientras que las de los dos años anteriores no. Los factores con respecto a los cuales hay una baja probabilidad de satisfacer son comercio (K) y precios (J), junto a comida/bebida dentro del alojamiento (C), medio ambiente de la zona (D), el clima (E) y la hospitalidad local (I). La calidad en el alojamiento (A) se encuentra en la media entre la satisfacción obtenida en 2013 y la obtenida anteriormente, 2012 y 2011.

Finalmente, los factores que presentan una alta probabilidad de generar satisfacción son el comida/bebida fuera alojamiento (F), seguridad (H), el trato en el alojamiento (B), la oferta de ocio (G).

Gráfico I.- Mapa de Posicionamiento de los índices medios de satisfacción en función de los factores de satisfacción considerados.



#### 4.2.- Determinación del Perfil Actual del Turista y su satisfacción

Para la determinación del perfil actual del turista que visita Tenerife de acuerdo a su nivel de satisfacción, se aplica el modelo de Rasch segmentando los datos de acuerdo a tres criterios: zona de destino, mercado de origen y tramo de edad.

##### 4.2.1.- Análisis de los resultados según la Zona de Destino.

El análisis realizado de acuerdo a este primer criterio de segmentación de la zona concreta del destino Tenerife donde se alojó el turista en el año 2013, presenta unos niveles de fiabilidad aceptables. La fiabilidad para los ítems o factores de satisfacción es alta, concretamente del 97%, y para los sujetos o zonas es menor, 76%, aunque se considera aceptable para un estudio de aproximación (ver Tablas IV y V).

**Tabla IV.- Fiabilidad y Validez de los Ítems (Factores de Satisfacción).**

-----								
	TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
-----								
MEAN	41.1	9.0	.00	.53	.95	-.1	.95	-.1
S.D.	12.2	.0	3.19	.06	.57	1.2	.63	1.2
MAX.	60.0	9.0	4.38	.69	2.12	2.1	2.32	2.4
MIN.	24.0	9.0	-5.13	.45	.29	-2.0	.31	-1.9
-----								
REAL RMSE	.58	TRUE SD	3.14	SEPARATION	5.40	ITEM	RELIABILITY	.97
MODEL RMSE	.53	TRUE SD	3.15	SEPARATION	5.91	ITEM	RELIABILITY	.97
S.E. OF ITEM MEAN = 1.01								
-----								

En lo que se refiere a la validez del modelo, ésta se confirma a través de los estadísticos FIT, el de ajuste externo (OUTFIT) y de ajuste interno (INFIT), expresados ambos a través de las medias cuadráticas no estandarizadas (MNSQ) cuyo valor esperado es 1, si bien valores entre 0.5 y 1.50 son considerados aceptables, y en este caso son muy próximos a 1, concretamente 0,95 y 0,96; o bien, estandarizadas (ZSTD), cuyos valores, al estar incluidos en el rango +/-1.9, también se consideran aceptables (ver Tablas IV y V).

**Tabla V.- Fiabilidad y Validez de los Sujetos (Zonas de Destino).**

	TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	50.2	11.0	1.19	.47	.96	-.2	.95	-.2
S.D.	4.4	.0	.97	.03	.61	1.4	.62	1.3
MAX.	56.0	11.0	2.53	.51	2.09	2.2	2.22	2.3
MIN.	42.0	11.0	-.51	.43	.31	-2.0	.31	-1.7
REAL RMSE	.53	TRUE SD	.82	SEPARATION	1.55	PERSON RELIABILITY	.71	
MODEL RMSE	.47	TRUE SD	.85	SEPARATION	1.80	PERSON RELIABILITY	.76	
S.E. OF PERSON MEAN	= .34							

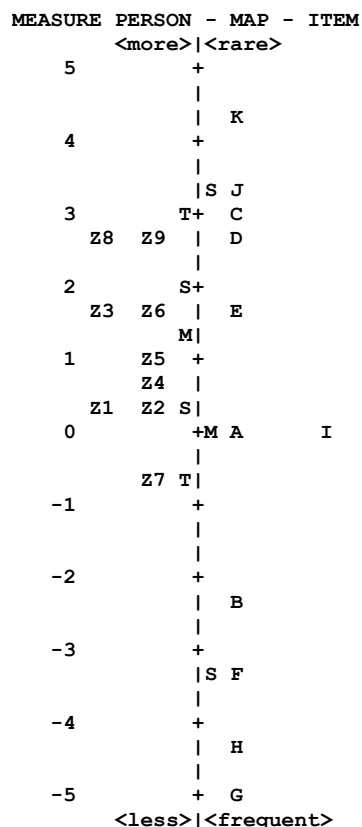
En el lado izquierdo del mapa de posicionamiento (Gráfico II) nos aparece como resultado la **ordenación de todas las zonas turísticas de la isla de Tenerife**, de mayor a menor puntuación. Es decir, las zonas de mayor puntuación aparecen en la parte superior ya que son los más atractivos, donde los turistas han quedado más satisfechos con respecto al conjunto de los factores considerados, mientras las que están en la parte inferior son las menos atractivas.

Observamos que Resto Norte (Z8) y Área Metropolitana (Z9) aparecen ocupando los primeros lugares, pudiendo afirmar que son las zonas que más satisfacen en general, de acuerdo a los factores analizados. Frente a Puerto de la Cruz/Valle de La Orotava (Z7) que ocupa la última posición y es, por tanto, la que menos satisface. Excepto ésta última, todas se sitúan por encima del nivel medio de satisfacción en el año 2013.

En el lado derecho del mapa de posicionamiento se muestra **la ordenación de los distintos factores de satisfacción** en el horizonte temporal considerado, siendo los situados en la parte inferior los mejor valorados y los que mayor satisfacción generan en el encuestado.

De este modo, los factores que más satisfacen son la oferta de ocio (G), la seguridad (H), comida/bebida en el alojamiento (F), el trato en el alojamiento (B) y la calidad en el alojamiento (A). Todos ellos son factores superados por las diferentes zonas que integran el destino, con la única excepción de la Zona 7, que no supera el último factor. En el extremo superior se sitúan los factores comercio (K), precio (J), y comida/bebida en el alojamiento (C), que son los que generan menos satisfacción; de hecho ninguna de las zonas llega a superarlos.

**Gráfico II. Mapa del posicionamiento de las zonas turísticas en función de los factores de satisfacción considerados.**



El factor relativo a medioambiente de la zona (D) genera un nivel de satisfacción sólo en las dos zonas mejor posicionadas, Área Metropolitana y Resto del Norte. En cambio, el factor que valora el clima (E) lo llegan a superar, además de las anteriores, la Costa Adeje (Z3) y Resto del Sur y Sur Interior (Z6).

#### 4.2.2.- Análisis de los resultados según la Procedencia o Mercado de Origen.

El análisis de los datos de satisfacción turística del año 2013 según los mercados de origen de los turistas presenta una alta fiabilidad. Tal como se puede observar en las Tablas VI y VII, para los once ítems o factores de satisfacción estudiados, la fiabilidad es del 98%; mientras que para los dieciocho mercados emisores es de un 92%.

En lo que se refiere a la validez del modelo, ésta se confirma a través de los estadísticos FIT, el de ajuste externo (OUTFIT) y de ajuste interno (INFIT), expresados ambos a través de las medias cuadráticas no estandarizadas (MNSQ) cuyo valor esperado es 1, que es el valor obtenido para los ítems, siendo 0,99 para los sujetos o turistas según mercados de origen. También son considerados

aceptables los valores de las medias cuadráticas estandarizadas (ZSTD), al estar incluidos en el rango  $\pm 1.9$  (ver Tablas VI y VII).

**Tabla VI.- Fiabilidad y Validez de los Ítems (Factores de Satisfacción).**

	TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	70.5	18.0	.00	.37	.99	.0	.98	.0
S.D.	21.4	.0	2.90	.03	.33	1.0	.33	1.0
MAX.	105.0	18.0	3.94	.44	1.56	1.6	1.55	1.5
MIN.	40.0	18.0	-4.92	.35	.47	-1.9	.47	-1.9
REAL RMSE	.40	TRUE SD	2.87	SEPARATION	7.26	ITEM	RELIABILITY	.98
MODEL RMSE	.37	TRUE SD	2.88	SEPARATION	7.71	ITEM	RELIABILITY	.98
S.E. OF ITEM MEAN = .92								

**Tabla VII.- Fiabilidad y Validez de los Sujetos (Mercados de Origen)**

	TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	43.1	11.0	-.35	.47	1.00	-.2	.98	-.3
S.D.	7.4	.0	1.65	.02	.78	1.6	.74	1.6
MAX.	60.0	11.0	3.63	.53	3.79	4.1	3.56	3.9
MIN.	29.0	11.0	-3.41	.46	.16	-3.1	.16	-3.1
REAL RMSE	.53	TRUE SD	1.56	SEPARATION	2.97	PERSON	RELIABILITY	.90
MODEL RMSE	.47	TRUE SD	1.58	SEPARATION	3.35	PERSON	RELIABILITY	.92
S.E. OF PERSON MEAN = .40								



En el lado izquierdo del correspondiente mapa de posicionamiento de este análisis según el mercado de origen de los turistas (Gráfico III), aparece en el lado izquierdo **la ordenación de todos los mercados emisores de turistas**, de mayor a menor puntuación. Es decir, los mercados de mayor puntuación aparecen en la parte superior ya que son los más satisfechos según su procedencia, mientras los que están en la parte inferior son los menos satisfechos.

Destaca el mercado ruso (RU) ya que es el más satisfecho, seguido de resto del mundo (RM), finlandeses (FN), suizos y austriacos (SA), británicos (BR), y alemanes (AL), belgas (BE), irlandeses (IR) e italianos (IT), todos ellos presentan niveles de satisfacción por encima de la media. En cambio, los noruegos (NO), canarios (CA), suecos (SU) y holandeses (HO) son los menos satisfechos; todos ellos, junto con los nórdicos (TN), franceses (FR), españoles (ES, y EC) y daneses (DI) presentan posiciones inferiores a la media.

En el lateral derecho del mapa de posicionamiento se muestra **la ordenación de los distintos factores de satisfacción** en el horizonte temporal considerado siendo los situados en la parte inferior los más valorados y los que mayor satisfacción generan en el encuestado.

### Gráfico III.- Mapa de Posicionamiento de los Mercados de Origen en función de los factores de satisfacción considerados.

MEASURE	PERSON - MAP - ITEM									
	<more> <rare>									
4										K
									RU	
3									T+S	C
										J
2									+	D
									FN	RM S
1									SA	+
									BR	
0	AL	BE	IR	IT	+	M				
									DI	EC ES M
-1									FR	TN +
-2									HO	SU S+
-3									CA	+S H
									NO	T
-4									+	
										F
-5									+	G
									<less> <frequent>	

La oferta de ocio (G) y comida fuera del alojamiento (F) son los factores que satisfacen a la totalidad de los visitantes del destino, le siguen la seguridad (H), el trato en el alojamiento (B) y la hospitalidad local (I). Por encima de la media, y con menor probabilidad de satisfacción por parte de los distintos mercados de origen, se encuentran la calidad en el alojamiento (A) y el clima (E), junto a medio ambiente de la zona turística (D), precios en Tenerife (J), comida/bebida en el alojamiento (C) que sólo

presentan probabilidad alta de ser satisfacer al mercado ruso. Es el factor comercio (K) el de menor satisfacción, no siendo superado por ningún mercado.

#### 4.2.3.- Análisis de los resultados según Tramos de Edad.

El análisis de los datos de satisfacción turística según la edad de los turistas, presenta una alta fiabilidad. Tal como se puede observar en las Tablas VII y VIII, para los 11 ítems o factores de satisfacción estudiados, la fiabilidad es del 98%; mientras que para los seis tramos de edad considerados es de un 72%.

**Tabla VIII.- Fiabilidad y Validez de Los Ítems (Factores de Satisfacción).**

	TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	24.4	6.0	.00	.80	.75	-.5	.88	-.3
S.D.	10.7	.0	6.22	.13	.61	1.1	1.08	1.2
MAX.	41.0	6.0	9.31	1.06	2.01	1.4	3.55	2.1
MIN.	9.0	6.0	-9.32	.61	.22	-2.2	.13	-1.7
REAL RMSE	.88	TRUE SD	6.16	SEPARATION	6.98	ITEM	RELIABILITY	.98
MODEL RMSE	.81	TRUE SD	6.17	SEPARATION	7.57	ITEM	RELIABILITY	.98
S.E. OF ITEM MEAN = 2.07								

En lo que se refiere a la validez del modelo, ésta también se confirma a través de los estadísticos FIT, el de ajuste externo (OUTFIT) y de ajuste interno (INFIT), expresados ambos a través de las medias cuadráticas no estandarizadas (MNSQ) cuyo valor esperado es 1, siendo considerados aceptables valores entre 0.5 y 1.50, y en este caso son 0,73 y 0,75 (ver Tablas VIII y XI).

Tabla XI.- Fiabilidad y Validez de los Sujetos (Tramos de Edad).

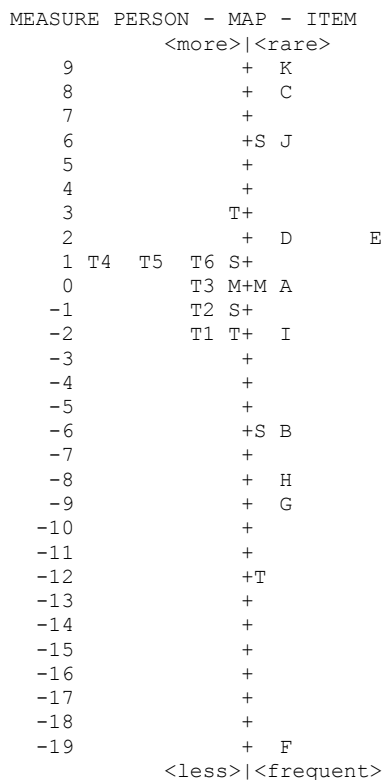
	TOTAL		MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	47.7	11.0	.26	.60	.73	-.6	.88	-.1
S.D.	3.2	.0	1.14	.01	.33	1.1	.49	.9
MAX.	51.0	11.0	1.45	.61	1.16	.5	1.68	1.1
MIN.	42.0	11.0	-1.75	.59	.18	-2.6	.20	-1.8
REAL RMSE	.61	TRUE SD	.96	SEPARATION	1.57	PERSON RELIABILITY	.71	
MODEL RMSE	.60	TRUE SD	.96	SEPARATION	1.60	PERSON RELIABILITY	.72	
S.E. OF PERSON MEAN	= .51							

En el lado izquierdo del mapa de posicionamiento (Gráfico IV) aparece como resultado **la ordenación de todos los tramos de edad de los turistas que visitan la isla de Tenerife**, de mayor a menor puntuación. Es decir, los tramos de edad de mayor puntuación aparecen en la parte superior ya que son los más satisfechos, mientras los que están en la parte inferior son los menos satisfechos.

Observamos como los turistas comprendidos en los tramos de edad más avanzada (T4, T5 y T6) son los que mayor satisfacción experimentan, obteniendo valores por encima de la media, justo en ella los se sitúan los de entre 31 y 45 años, mientras los más insatisfechos son los visitantes agrupados en los tramos de menor edad (T2 y T1).

En el lateral derecho del mapa de posicionamiento se muestra **la ordenación de los distintos factores de satisfacción** en el horizonte temporal considerado, siendo los situados en la parte inferior con respecto a los cuales su satisfacción es mayor, y con respecto a los situados en la parte su satisfacción es menor.

#### Gráfico IV.- Mapa de Posicionamiento de los turistas por Tamos de Edad en función de los factores de satisfacción considerados.



La comida/bebida fuera del alojamiento (F) es el factor que más contribuye a la satisfacción en general, para todos los tramos de edad, seguido de la oferta de ocio (G), la seguridad (H) y el trato en el alojamiento (B). En la situación contraria, se encuentran comercio (K), comida/bebida en el alojamiento (C), medioambiente de la zona turística (D), precios en Tenerife (J), y el clima (E), todos ellos factores no superados en general por ningún tramo de edad. Finalmente, la calidad en el alojamiento (A) y la hospitalidad local (I) se encuentran en posiciones alrededor de la media.

## 5 CONCLUSIONES

De los resultados anteriores referidos al análisis de la evolución de la satisfacción media de los años 2011, 2012 y 2013, se concluye la tendencia al alza del nivel de satisfacción del destino Tenerife. Hay que resaltar la mejor posición relativa del año 2013 respecto a los anteriores, debiendo destacar que en parte es explicada por los cambios producidos respecto a los factores considerados en la encuesta de satisfacción. Se han eliminado factores como playas, que tradicionalmente ha generado muy poca satisfacción a los visitantes en años anteriores, no sólo dentro del periodo analizado (Ravelo, Moreno

y Díaz, 2011, 2012 y 2013) sino en periodos anteriores (Ravelo et al., 2006a, 2006b, 2008, 2009 y 2010), lo mismo ocurre con factores como alquiler de coches, transporte público o paisaje urbano, los cuales han pasado desapercibidos en la valoración de la satisfacción.

De los 11 factores que determinan actualmente la satisfacción turística, los **factores mejor valorados** por nuestros visitantes son comida/bebida fuera del alojamiento (F), la seguridad (H), la oferta de ocio (G) y el trato en el alojamiento (B). En cambio, los **factores menos valorados** son comercio (K), los precios en Tenerife (J), y comida/bebida en el alojamiento (C). Esto ocurre tanto en el análisis global como en el realizado por zona del destino, y mercado de origen y edad del visitante.

Las zonas del destino Tenerife que generan más satisfacción son Resto del Norte (Z8) y Área Metropolitana (Z9), explicado por el crecimiento de la satisfacción asociada a aspectos alojativos.

En cambio, es Puerto de la Cruz/Valle de La Orotava (Z7), la zona que menos satisfacción genera, justificada a través de la infraestructura hotelera obsoleta que precisa renovación, hecho que se confirma al observar la baja probabilidad de satisfacer el factor de calidad en el alojamiento (A), frente a las demás zonas que integran el destino Tenerife. Por encima del nivel medio de satisfacción destacan Costa Adeje (Z3) y Resto del Sur y Sur Interior (Z6) con mayor probabilidad de satisfacer respecto al clima de dicha zona respecto a las restantes zonas del Sur (Z1, Z2, Z4 y Z5).

Respecto a los mercados de origen, se puede afirmar que el Mercado Ruso (RU) es el más satisfecho, seguido de Resto del Mundo (RM) y Finlandés (FN). Por el contrario, los más insatisfechos son los Noruegos (NO), Canarios (CA), Suecos (SU), y Holandeses (HO).

Finalmente, los turistas más satisfechos están enmarcados en los tramos de mayor edad, mientras los más insatisfechos son los más jóvenes, definiendo una clara relación directa con respecto a la edad: a mayor edad mayor satisfacción y viceversa.

Estos últimos resultados referidos a mercado de origen y tramo de edad, que describen el perfil de los turistas más satisfechos con el destino Tenerife, son similares a los observados en años anteriores, tal como destaca en el trabajo de Ravelo, Moreno y Díaz (2013).

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- Andersen, E. B. (1977): Sufficient Statistics and Latent Trait Models. *Psychometrika*, 42, pp. 69-81.
- Andrich, D. (1978): A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43, pp. 357-374.
- Andrich, D. (1988): *Rasch Models for Measurement*. Newbury Park CA: Sage.
- Bond, F.G., y Fox, C.M. (2001). *Applying the Rasch Model. Fundamental measurement in the human sciences*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cabildo de Tenerife (2013): *Encuestas de turismo receptivo 2013*, Área de planificación y turismo. Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.
- Ejarque, J. (2005): *Destinos turísticos de éxito. Diseño, creación gestión y marketing*. Ediciones Pirámide. Madrid.
- Haywood, M.K.; Muller, T.E (1988): "The urban Tourist experience evaluating satisfaction" *Hospitality Education and Research Journal*, pp. 453-458.
- Hosteltur (2013): "Redes sociales e industria turística: un binomio no sincronizado aún". En *Internet y turismo: el campo de batalla cinco años después del boom 2.0* (pp. 48-50). ([http://static.hosteltur.com/web/uploads/2013/01/REPORTAJE\\_Internet\\_y\\_turismo\\_el\\_campo\\_de\\_batalla\\_cinco\\_anos\\_despues\\_del\\_boom\\_20.pdf](http://static.hosteltur.com/web/uploads/2013/01/REPORTAJE_Internet_y_turismo_el_campo_de_batalla_cinco_anos_despues_del_boom_20.pdf) )
- Linacre, M. (2012): *Winsteps. Rasch Measurement Computer Program*. Chicago. Winsteps.com.
- Oreja Rodríguez, J. R. (2005): *Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo Rasch*. IUDE, Serie Estudios 2005/47.
- Rasch, G. (1961): On General Laws and the Meaning of Measurement in Psychology. En J. Neyman (ed.), *Proceedings of the Fourth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability* (vol IV, pp. 321-334). Berkeley, CA. University of California Press.
- Rasch, G. (1980): *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*. (Expanded Ed.) Chicago. University of Chicago Press.
- Ravelo, T.; Moreno, M.C.; Oreja, J.R.; Deoula, M. A. (2006a): "Evaluación de la capacidad de atracción de las principales zonas turísticas de Tenerife. Una aplicación del modelo Rasch". En Febles J. y Oreja, J.R. (Coord.): *Modelos de Rasch en Administración de Empresas*. (pp. 181-191). Santa Cruz de Tenerife: FYDE-CajaCanarias. Colección E-Book nº 1.

- 
- Ravelo, T.; Moreno, M.C.; Oreja, J.R.; Deoula, M. A. (2006b): "Evaluación de la capacidad de atracción de las principales zonas turísticas de Tenerife. Una aplicación del modelo Rasch". Comunicación presentada en la IX Reunión de Economía Mundial. Madrid.
- Ravelo, T.; Moreno, M.C.; Deoula, M.; Oreja, J. R. (2008): "Análisis de los factores de satisfacción de los turistas alojados en Tenerife en el año 2006: Una aplicación del Modelo Rasch". En Montero, I. y otros (coord): *Modelos de Rasch en Administración de Empresas. Nuevas Perspectivas* (pág: 203-210). Santa Cruz de Tenerife: FYDE-CajaCanarias. Colección E-Book nº 2.
- Ravelo, T.; Moreno, M.C.; Deoula, M. y Díaz, V. (2009): "Análisis evolutivo de los factores que determinan la capacidad de atracción del producto-destino turístico en la Isla de Tenerife". En Oreja, J.R. y otros (coord.): *Modelos de Rasch en Administración de empresas. Nuevos Desarrollos* (pág: 133-158). Santa Cruz de Tenerife: FYDE- CajaCanarias. Colección E-Book nº4. ISBN: 978-84-693-4137-7.
- Ravelo, T.; Moreno, M.C.; Deoula, M. y Díaz, V. (2010): "Análisis de los factores que determinan la capacidad de atracción del turismo en Tenerife y su evolución a través del modelo de Rasch.". En Oreja, J.R. y otros (coord.): *Modelos de Rasch en Administración de empresas. Avances Sectoriales* (pág: 97-120). Santa Cruz de Tenerife: FYDE- CajaCanarias. Colección E-Book nº5. ISBN: 978-84-695-0933-3.
- Ravelo, T.; Moreno, M.C.; Deoula, M. y Díaz, V. (2011): "Índices de Satisfacción Turísticas en Tenerife y su Evolución en el periodo 2006 – 2010: Una aplicación del Modelo de Rasch." En Oreja, J.R. y otros (coord.): *Modelos de Rasch en Administración de Empresas. Técnicas de Diagnóstico y Posicionamiento*. (Pág. 170-195) Santa Cruz de Tenerife: FYDE Cajacanarias. Colección E-Book nº6. ISBN: 978-84-695-6497-4.
- Ravelo Mesa, T; Díaz Padilla, V; Moreno Perdigón, MC; Deoula, M. (2012): "Los índices de satisfacción y su contribución a la determinación del perfil del turista en Tenerife: Una aplicación del Modelo de Rasch." Comunicación presentada en el VII Workshop sobre Modelos de Rasch en Administración de Empresas. Herramientas de Análisis en Tiempos de Crisis. Universidad de La Laguna. 2012
- Ravelo Mesa, T; Díaz Padilla, V; Moreno Perdigón, MC; Deoula, M. (2013): "Análisis de la satisfacción turística en Tenerife a través del modelo de Rasch: evolución global en el periodo 2006-2012 y determinación del perfil actual del turista." Comunicación presentada en el VIII Workshop sobre Modelos de Rasch en Administración de Empresas. Actuaciones y respuestas frente a la crisis. Universidad de La Laguna. 2013
- Santos Arrebola, J.L.(1999): *La satisfacción del turista en el destino Marbella: medida y análisis mediante el Modelo Rasch*, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga.

## 7 ANEXOS

### ANEXO I.- Índices Medios De Satisfacción. Año 2013.

Código	Factor	Zonas	Mercados	Edad
A	Calidad Alojamiento	8,21	7,96	8,08
B	Trato Alojamiento	8,56	8,32	8,45
C	Comida/bebida en Alojamiento	7,81	7,66	7,66
D	Comida/bebida fuera Alojamiento	7,92	7,84	7,90
E	Medioambiente Zona Turística	7,94	7,89	7,96
F	Clima	8,64	8,70	8,72
G	Seguridad	8,84	8,74	8,74
H	Hospitalidad Población	8,71	8,58	8,60
I	Oferta Ocio	8,23	8,18	8,22
J	Comercio	7,80	7,75	7,75
K	Precios en Tenerife	7,68	7,53	7,52

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta del Turismo Receptivo del Cabildo Insular de Tenerife*



**ANEXO II.- Evolución Índices Medios Periodo 2011-2013.**

Código	Factor	2011	2012	2013
A	Calidad alojamiento	7,99	8,08	8,12
B	Trato alojamiento	8,27	8,39	8,48
C	Comida/bebida en alojamiento	7,61	7,64	7,72
D	Comida/bebida fuera alojamiento	7,65	7,77	7,90
E	Medioambiente Zona Turística	7,75	7,77	7,92
F	Clima	8,55	8,55	8,72
G	Seguridad	8,09	8,11	8,76
H	Hospitalidad Población	8,29	8,40	8,64
I	Oferta ocio	7,42	7,50	8,23
J	Comercio	7,41	7,54	7,77
K	Precios en Tenerife	7,38	7,59	7,55

*Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta del Turismo Receptivo del Cabildo Insular de Tenerife*

## **BENCHMARKING DE DIAGNÓSTICO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA DE ESPAÑA, PORTUGAL Y GRECIA PARA EL PERÍODO 2008-2013.**

Díaz Padilla, Vidina

(Universidad de La Laguna)

### **RESUMEN**

La situación actual de crisis provoca la revisión de los diseños estratégicos de los modelos turísticos nacionales con el objeto de encontrar elementos que puedan configurar la base de sus acciones estratégicas.

Este trabajo se centra en el diagnóstico de los aspectos competitivos del modelo turístico español, considerando modelos turísticos de países competidores de España y su evolución bianual desde 2009, incluyendo el año 2008. Estos aspectos han sido valorados según su nivel de importancia en la obtención de resultados, y por ello, en la posibilidad de posicionarse como un punto fuerte o débil en la competitividad turística nacional.

Planteados los países como unidades de análisis y delimitando el constructo "competitividad turística", siguiendo el esquema utilizado por el World Economic Forum (WEF) en su Travel & Tourism Competitiveness Report, se ha utilizado el modelo Rasch para la puesta en marcha de la metodología de benchmarking de diagnóstico con la que se abordará la consecución de los objetivos.

De los resultados obtenidos se ha podido destacar que España es el país turístico más competitivo, seguido de Portugal y Chipre, y la importancia de los pilares constituyentes del marco regulador, donde España deberá hacer hincapié en variables como la normativa y regulación estatal o la salud e higiene para mejorar sus niveles de competitividad, al revelarse como una debilidad de su modelo turístico.

**Palabras clave:** modelos turísticos, competitividad, benchmarking.

### **ABSTRACT**

The current crisis causes revision of strategic designs of national tourism models in order to find items that may constitute the basis of their strategic actions.

This paper focuses on the diagnosis of the competitive aspects of Spanish tourist model, considering tourism models of competing countries of Spain and its biennial developments since 2009, including 2008. These aspects have been rated according to their level of importance in obtaining results, and therefore the possibility to position itself as a strong or weak spot in the national tourism competitiveness.

Raised countries as units of analysis and defining the construct "tourism competitiveness," according to the scheme used by the World Economic Forum (WEF) in its Travel & Tourism Competitiveness Report, we used the Rasch model for the implementation of the methodology diagnostic benchmarking with the achievement of the objectives will be addressed.

From the results obtained it has been highlight that Spain is the most competitive tourist destination, followed by Portugal and Cyprus, and the importance of the components pillars of the regulatory framework, which Spain should emphasize variables such as government regulation or policy and health and hygiene to improve their competitiveness, to reveal a weakness of its tourism model.

**Keywords:** tourism models, competitiveness, benchmarking

## 1 INTRODUCCIÓN

La situación actual de crisis económica a nivel mundial, “caracterizada por el estancamiento o la recesión de la mayoría de los países del planeta” (Andrés, 2009) ha hecho que la competitividad cambie su foco hacia factores diferentes a los tradicionalmente considerados.

Siguiendo a Porter (1990) la competitividad está determinada por la productividad, como valor del producto por una unidad de trabajo. Sin embargo en la actualidad, la competitividad radica en tener características especiales, diferenciadoras, las cuales se traducirán en un generador de riqueza sostenible fruto de la mejora constante en calidad y la innovación constante. Dicho esto, los atractivos turísticos, las inversiones en capital y los recursos humanos, por ejemplo, han de estar plenamente integrados.

Según Enright y Newton (2004), un destino es competitivo si puede atraer y satisfacer el potencial turístico y esta competitividad está determinada por factores específicos del turismo y por una gama mucho más amplia de factores que influyen en los proveedores de servicios turísticos. En esencia, la competitividad definida por Porter (1990), para adecuarse al ámbito turístico, debe ser ampliada, completada con factores turísticos específicos.

De este modo, Crouch y Richie (1999) han incorporado factores genéricos específicos que derivan en el modelo integral de competitividad del destino turístico (TDC, Enright. 2004). La combinación de factores determinantes y genéricos específicos del turismo permite prestar atención a los elementos más específicos del turismo.

Situado en cuarto lugar en el ranking mundial de competitividad turística, según el World Economic Fórum (WEF) para el año 2013, España se muestra como un país “fuerte” en este aspecto, dejando atrás países como Estados Unidos, Francia o Canadá. La propia competitividad del sector es un elemento importante en la llegada de turistas extranjeros.

Sin embargo, y a raíz de los datos ofrecidos por el Plan Nacional Integral de Turismo 2012-2015 (PNIT), España ha sufrido una pérdida importante de competitividad turística en los últimos años, poniendo en entredicho el modelo actual, considerando imprescindible abordar medidas que detengan el declive y reactiven el crecimiento, asegurando el liderazgo y la competitividad del nuevo modelo.

## 2 OBJETIVOS.

Este trabajo se centrará en utilizar el benchmarking de diagnóstico para analizar la evolución de la competitividad turística de España en función de unos indicadores, o puntos de referencia estratégicos (pilares competitivos), identificando áreas de posibles mejoras y comparándolos con países comunitarios competidores en materia turística, y que también están afectados por la crisis económica actual, como es el caso de Portugal y Grecia.

Este estudio se enmarca dentro de una línea de investigación centrada en analizar la evolución de la competitividad turística española durante un período de 4 años (2008, 2009, 2011 y 2013, años de redacción del informe Travel & Tourism Competitiveness Report) y comparándola con países que, según Hosteltur, han tenido un crecimiento superior del número de viajeros al de nuestro país durante los primeros siete meses de 2013.

Los objetivos de este estudio se centran en:

Diagnosticar la importancia relativa de los pilares “competitivos” en el contexto de la competitividad turística.

1. Obtener una jerarquización del grupo de países a estudio en el periodo temporal considerado, que se conseguirá de manera conjunta con la importancia relativa de los pilares.
2. Determinación de factores competitivos clave.
3. Determinar las fortalezas y debilidades de los modelos turísticos de España, Portugal y Grecia y establecer relaciones entre sí.

## 3 METODOLOGÍA

1.- Constructo. Instrumento de Medida. Base de datos.

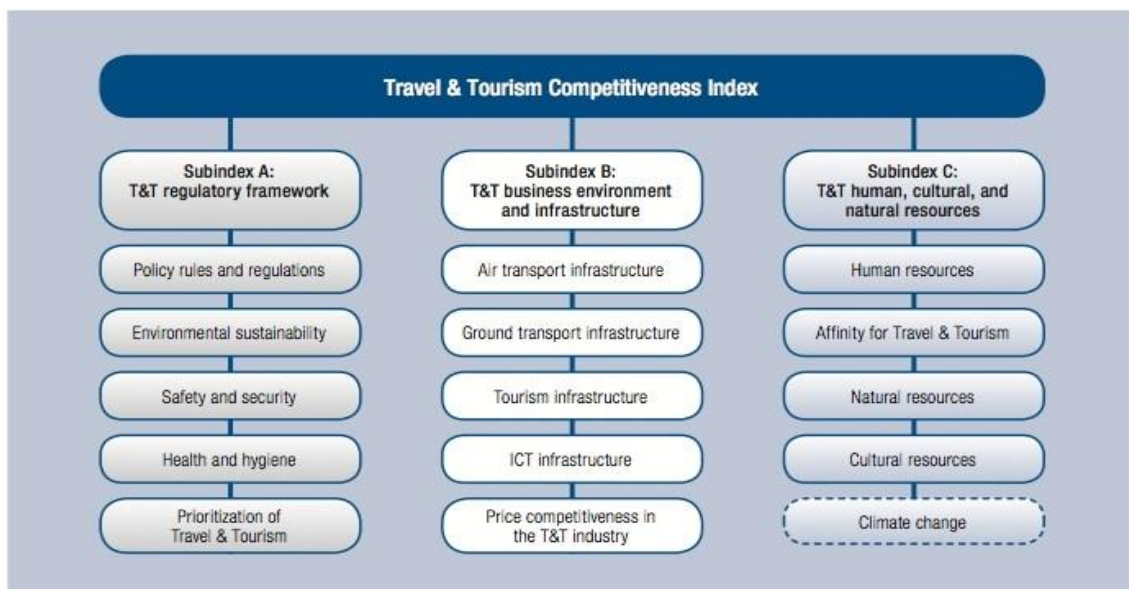
El World Economic Forum (WEF), quien elabora un informe de competitividad turística a nivel mundial clasificando los países en función de su registro competitivo en este ámbito, confirma estos hechos. De este modo, comentar que el instrumento de medida para este estudio ha sido el de esta organización a la hora de elaborar dichos informes. Una vez planteados los países como unidades de análisis y los aspectos competitivos en pilares, podemos delimitar el constructo a utilizar en este trabajo como “competitividad turística”.

La información necesaria se ha obtenido a través del sitio web del WEF ([www.weforum.org](http://www.weforum.org)) y con la que se ha elaborado The Travel and Tourism Competitiveness Report 2013, quien sitúa a España en el cuarto lugar de su Índice de Competitividad Turística para este año. Suiza,

Alemania y Austria son líderes en términos de viajes y competitividad turística con Estados Unidos, Francia, Canadá, Suecia y Singapur cerrando este top 10.

Dicho informe ha sido desarrollado en el contexto del Programa de la Asociación de la Industria del World Economic Forum para el sector de la aviación, viajes y turismo, y tiene como objetivo medir los factores y políticas que hacen atractivo el desarrollo del sector de los viajes y turismo en diferentes países.

El índice se estructura bajo tres marcos del sector de los viajes y del turismo, compuestos, a su vez, por 14 pilares considerados de competitividad turística, y que son: Subíndice A (Marco Regulatorio), Subíndice B (Entorno Empresarial e Infraestructuras) y Subíndice C (Dotación de Recursos).



Fuente: T&T Competitiveness Report 2013. World Economic Forum.

En la tabla se muestra la estructuración del índice global con la estructura anteriormente desarrollada y, a pesar de que aparece un decimoquinto pilar (cambio climático), desde el WEF han considerado que las limitaciones de datos y las dificultades relacionadas con la medición de diversos aspectos de este evitamos la inclusión del concepto en el cálculo. Sigue siendo nuestra intención de integrar este pilar en el Índice en el futuro cuando se disponga de datos fiables. (WEF, 2013; p:5).

El conjunto de datos incluye tanto la World Economic Forum's Executive Opinion Survey como datos cuantitativos de fuentes públicas, organizaciones internacionales e instituciones y expertos turísticos como, por ejemplo, la IATA, la OMT o la UNESCO. Cada pilar está compuesto a su vez por variables individuales (Véase Cuadro 1)

**Cuadro 1.**

<b>Subíndice A</b>	
<b>Pilar 1</b>	Prevalencia de propiedad extranjera Los derechos de propiedad Impacto en el negocio de las normas sobre la IED Requisitos para la obtención de una tarjeta VISA Firma de acuerdos bilaterales en servicios aéreos Transparencia de las políticas del gobierno Tiempo necesario para iniciar un negocio Coste de iniciar un negocio Índice restrictivo del AGCS para servicios de T & T*
<b>Pilar 2</b>	Rigidez normativa ambiental Aplicación de la normativa ambiental Desarrollo sostenible de la industria de T & T Emisiones de dióxido de carbono Concentración de partículas Especies amenazadas Ratificación de tratados ambientales
<b>Pilar 3</b>	Costes de negocio por terrorismo Fiabilidad de los servicios de policía Costes de negocio relacionados con delincuencia y violencia Accidentes de tráfico*
<b>Pilar 4</b>	Número de médicos por habitante Acceso a servicios sanitarios mejorados Acceso a agua potable mejorada Número de camas de hospital
<b>Pilar 5</b>	Priorización Gobierno de la industria de T & T Gasto público en T & T Eficacia de la comercialización y la marca para atraer a los turistas Amplitud anual de los datos de T&T Puntualidad de provisión de datos trimestral/anual de T&T
<b>Subíndice B</b>	
<b>Pilar 6</b>	Calidad de la infraestructura del transporte aéreo Kilómetros por asiento disponible, nacional Kilómetros por asiento disponible, internacional Salidas por cada 1.000 habitantes Densidad aeropuerto

	Número de líneas aéreas que operan Red internacional de transporte aéreo
<b>Pilar 7</b>	Calidad de las carreteras Calidad de la infraestructura ferroviaria Calidad de la infraestructura portuaria La calidad de la red nacional de transportes La densidad vial
<b>Pilar 8</b>	Número de habitaciones hotel La presencia de las principales empresas de alquiler de coches Cajeros automáticos que aceptan tarjetas Visa
<b>Pilar 9</b>	Uso de TIC's para transacciones entre negocios Uso de TIC's para transacciones con clientes Las personas que utilizan la Internet Líneas de teléfono Suscriptores de Internet Banda Ancha Suscripciones de telefonía móvil Suscripciones a Internet Banda Ancha móvil
<b>Pilar 10</b>	Impuestos a la entrada y tasas aeroportuarias Paridad de poder adquisitivo Alcance y efecto de los impuestos Niveles de precios de combustible Índice de precios hoteleros
<b>Subíndice C</b>	
<b>Pilar 11</b>	Educación y formación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrícula en educación primaria</li> <li>• Matrícula en educación secundaria</li> <li>• Calidad del sistema educativo</li> <li>• Disponibilidad local de servicios de investigación y enseñanza especializada</li> <li>• Actividades de formación del personal</li> </ul> Disponibilidad de mano de obra calificada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas de contratación y despido</li> <li>• La facilidad de contratar mano de obra extranjera</li> <li>• Prevalencia del VIH</li> <li>• Impacto en el negocio de VIH/SIDA</li> <li>• Esperanza de vida</li> </ul>
<b>Pilar 12</b>	Apertura al Turismo Actitud de la población residente hacia los visitantes extranjeros Ampliación recomendada de viajes de negocios Grado de orientación al cliente**

<b>Pilar 13</b>	Número de sitios naturales Patrimonio Mundial Calidad del entorno natural Total de especies conocidas Protección bioma terrestre*** Áreas marinas protegidas***
<b>Pilar 14</b>	Número de sitios culturales Patrimonio Mundial Instalaciones deportivas Número de ferias y exposiciones internacionales Exportaciones de industrias creativas**

Fuente: T&T Competitiveness Report 2013. World Economic Forum. Elaboración Propia

## 2.-Benchmarking de diagnóstico.

El benchmarking se utiliza en el análisis competitivo empresarial como método de comprensión de los resultados de los procesos de decisión por medio de la comparación de las posiciones relativas de las variables consideradas en la empresa con respecto a la referencia adoptada (benchmark), permitiendo la incorporación del conocimiento generado (aprendizaje) con el fin de lograr posibles mejoras futuras.

Autores tales como Camp (1989), Vaziri (1992), Watson (1993), la American Productivity & Quality Center (APQC, 1999), Kozak (2002), han conceptualizado el benchmarking global, definiéndolo como una herramienta de gestión estratégica y competitiva.

Destacar como punto de partida de este trabajo la determinación del punto de referencia adoptado y la métrica utilizada en los procesos comparativos del benchmarking. De este modo, la utilización de la metodología de Rasch (Rasch, 1980), permite una medición objetiva, así como procesos comparativos, tanto individuales como conjuntos, de los países analizados.

Siguiendo a Oreja y Yanes (2009), podemos distinguir dos tipos de benchmarking en función del proceso operativo puesto en marcha: de diagnóstico y de aprendizaje.

El benchmarking de diagnóstico sería el conjunto de la fase de evaluación comparativa del benchmarking global, incluyendo la búsqueda del punto de referencia estratégico o benchmark (Boxwell, 1995), el sistema de medición de objetivos, actividades y resultados a comparar.

El benchmark a utilizar será el parámetro comparativo frente al que comparar los países, configurándose como el punto de referencia que refleja “la mejor práctica conocida” que se pretende analizar. De este modo, el benchmarking de diagnóstico trata de lograr un diagnóstico de la situación de los países analizados a partir de la comparación con los países de la muestra como referencias estratégicas.



Tal y como ya se ha mencionado, este trabajo se centrará en utilizar el benchmarking de diagnóstico para analizar la evolución de la competitividad turística de España en función de unos indicadores, o puntos de referencia estratégicos (pilares competitivos), identificando áreas de posibles mejoras y comparándolos con países comunitarios competidores en materia turística, y que también están afectados por la crisis económica actual, como es el caso de Portugal y Grecia.

Este estudio se enmarca dentro de una línea de investigación centrada en analizar la evolución de la competitividad turística española durante un período de 4 años (2008, 2009, 2011 y 2013, años de redacción del informe Travel & Tourism Competitiveness Report) y comparándola con países que, según Hosteltur, han tenido un crecimiento superior del número de viajeros al de nuestro país durante los primeros siete meses de 2013.

Así, mientras España registraba la llegada de más de 34 millones de viajeros, lo que suponía un incremento del 4% respecto al mismo período del año anterior, Portugal veía crecer sus cifras un 8%, y Grecia, con un millón de llegadas internacionales de media para el período enero-julio de 2013, lo hacía por encima del 9%.

Esta razón unida a la consideración de que se trata de países comunitarios que están atravesando por una profunda crisis económico-financiera, al igual que España, y que, además, han tenido que ser rescatados por la Unión Europea, en dos ocasiones si hablamos del país griego, son las que justifican dicha elección, a pesar de contar con una muestra más amplia para el análisis, compuesta también por Turquía, Chipre, Malta, Croacia y Bulgaria.

### **3.-El Modelo de Rasch**

En este trabajo se aplicará el modelo de Rasch de categorías ordenadas (Andrich, 1978, 1998) mediante una aproximación “Stack”, análisis longitudinal consistente en realizar un diagnóstico de la evolución del posicionamiento de los países (2008-13) considerando las acciones adoptadas (pilares competitivos).

Este modelo de Rasch permite la transformación de las respuestas a la encuesta en medidas intervalo susceptibles de ser comparadas en el mismo continuo lineal y con la misma métrica, en el caso de que los datos se ajusten al modelo. El software del modelo de Rasch utilizado para el tratamiento de las puntuaciones brutas de la encuesta es Winsteps 3.72.0 (Linacre, 2011).

Por tanto, la variable latente a estudiar es la “competitividad turística” que viene definida a través de 14 ítems o pilares para los 8 sujetos considerados, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Países	Pilares	Código
• Bulgaria (B)	1. Normas y reglamentos gubernamentales	A.01
• Chipre (Y)	2. Sostenibilidad ambiental	A.02
• Croacia (C)	3. Seguridad y protección	A.03
• España (S)	4. Salud e higiene	A.04
• Grecia (G)	5. Priorización de viajes y turismo	A.05
• Malta (M)	6. Infraestructura de transporte aéreo	B.06
• Portugal (P)	7. Infraestructura de transporte terrestre	B.07
• Turquía (K)	8. Infraestructura turística	B.08
	9. Infraestructuras común de telecomunicaciones	B.09
	10. Competitividad- precios de la industria de viajes y turismo	
	11. Recursos humanos	B.10
	12. Afinidad por viajes y turismo	C.11
	13. Recursos naturales	C.12
	14. Recursos culturales	C.13
		C.14

Fuente: Elaboración Propia

## 4 ANÁLISIS Y RESULTADOS

### 1.- Ajuste de los Datos al Modelo de Rasch

En cuanto a la bondad del ajuste del modelo de Rasch utilizado, para los 14 pilares estudiados como para los 8 sujetos o países analizados, durante los años que componen el horizonte temporal de ejecución del modelo, de acuerdo con la aproximación Stack, presentan medidas con niveles de fiabilidad global aceptables, lo que indica buena separación y, por tanto, una medición ajustada.

En los referente a la validez de las medidas, para diagnosticar qué ítems y qué sujetos tienen pautas de respuesta que se desvían del modelo más de lo esperado, debemos fijarnos en los estadísticos de ajuste interno, INFIT y OUTFIT respectivamente, expresados ambos en función de las medias cuadráticas no estandarizadas (MSNQ), cuyo valor esperado es 1. Con esto contrastamos que el modelo genera medidas válidas globales para extraer conclusiones.

**Tabla 1.- Resumen de estadísticos de las medidas obtenidas.**

	Países	Pilares Competitivos
<b>Fiabilidad</b>	0.76	0.98
<b>Validez (INFIT)</b>	0.98	1.01
<b>Validez (OUTFIT)</b>	0.98	0.98

Fuente: Elaboración Propia

Para la determinación de la dimensionalidad, se ha aplicado un Análisis de Componentes Principales (PCA) de los residuos de los ítems (Linacre, 2011), obteniéndose, como puede verse en la tabla siguiente, una primera dimensión que explica el 66.8% del modelo y una segunda, con un autovalor de 3.9, que explicaría el 9.2%

**Tabla 2.- PCA de los residuos de los ítems.**

	Empírico		Modelo	
	Autovalor	%		%
Total Varianza bruta en las observaciones	42,1	100,0		100,0
<b>Varianza bruta explicada por las medidas</b>	<b>28,1</b>	<b>66,8</b>		<b>66,4</b>
Varianza bruta explicada por los sujetos	3,2	7,5		7,4
Varianza bruta explicada por los ítems	25,0	59,3		58,9
Varianza bruta no explicada (Total)	14,0	33,2	100,0%	33,6
<b>Varianza no explicada en el primer contraste</b>	<b>3,9</b>	<b>9,2</b>	<b>27,7%</b>	

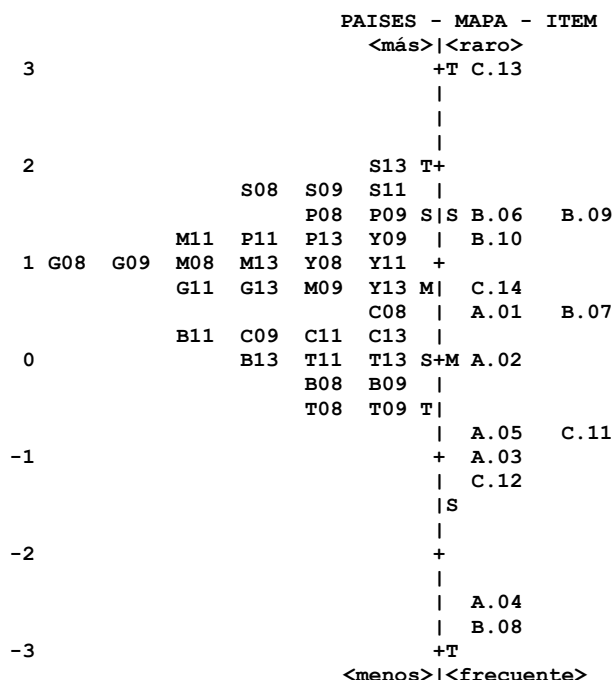
Fuente: Elaboración Propia

A la vista de estas tablas, podemos concluir que los datos se ajustan al modelo en el mismo continuo lineal y con la misma métrica, posibilitando la comparación entre la importancia de los pilares que configuran la competitividad turística y establecer el posicionamiento competitivo de los países seleccionados, destacando sus fortalezas y debilidades.

### **Análisis conjunto probabilístico de países y pilares de la competitividad turística.**

El análisis conjunto probabilístico de los países y de los pilares de la competitividad turística muestra el posicionamiento jerárquico de ambos a lo largo de un continuo lineal entorno a un eje central, ordenando los países a la izquierda del eje, de más a menos competitivo y, a la derecha, de menos a más contributivo los pilares, tal y como puede verse a continuación, consiguiendo los dos primeros objetivos propuestos:

**Gráfico 1.- Mapa de Posicionamiento de Países y Pilares Competitivos**



Fuente: Elaboración Propia

Así, según el mapa de posicionamiento, los países que ocupan mejor posición competitiva, turísticamente hablando, son España para los cuatro años considerados y ordenados desde el más reciente (2013) hasta el más remoto (2008), seguido de Portugal 2009 y 2008, y Chipre 2009. En el otro extremo, como países menos competitivos, aparecen Turquía (2009 y 2008) y Bulgaria para los mismos años.

En la jerarquización de los pilares, los que más contribuyen a la competitividad global son B.08 (infraestructura turística), A.04 (salud e higiene), C.12 (afinidad por viajes y turismo), A.03 (seguridad y protección), A.05 (priorización de viajes y turismo) y C.11 (recursos humanos). Por el otro lado, los que menos contribuyen son C.13 (recursos naturales), B.06 (infraestructura de transporte aéreo), B.09 (infraestructuras común de telecomunicaciones), B.10 (competitividad-precios) y C.14 (recursos culturales).

Dada esta ordenación, y en pro de conseguir el tercer objetivo marcado, podemos determinar que los factores competitivos clave son: la infraestructura turística, la seguridad y protección y los recursos humanos.

## 2.- Posicionamiento estratégico España, Portugal y Grecia

Con objeto de lograr el cuarto objetivo de este trabajo, utilizaremos el Escalograma de Guttman<sup>1</sup> para comparar las puntuaciones obtenidas en las encuestas, sabiendo que representa la ordenación de los ítems resultado de su proceso de calibración, así como la ordenación de los sujetos según sus medidas.

Este análisis puede completarse con PKMAK<sup>2</sup>, donde se puede destacar los puntos fuertes, o aquellos pilares que sobresalen con niveles altos importancia pero que no se esperaban que lo fueran para los encuestados, y puntos débiles, pilares señalados con bajos niveles de importancia pero que sí se esperaban que lo fueran para los encuestados, de cada país.

La integración de ambas herramientas nos va a permitir determinar la importancia relativa de los puntos fuertes y débiles de España, Portugal y Grecia en un contexto de jerarquización decreciente de sus pilares competitivos por nivel de importancia, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 3.- Benchmarking de Diagnóstico<sup>9</sup>**

Nombre del Pilar Competitivo	Código	Países											
		S13	S08	S11	S09	P08	P09	P11	P13	G08	G09	G11	G13
Infraestructura Turística	B.08	7	7	7	7	7	7	7	PD	7	7	7	7
Salud e Higiene	A.04	PD	PD	PD	PD	PD	PD	6	6	6	PF	PF	PF
Afinidad por viajes y turismo	C.12	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	5	5	5
Seguridad y protección	A.03	6	PD	PD	PD	6	PF	PF	PF	PF	PF	PD	PD

<sup>9</sup> <sup>1</sup>Matriz de datos (obtenidos de la aplicación del cuestionario) en la que los países (sujetos) analizados (filas) y los pilares (ítems) de la encuesta están ordenados por la puntuación bruta marginal. Al utilizar el paradigma de Guttman (1916-1987) se considera, para la interpretación del Escalograma, que se debe acertar en las cuestiones más fáciles y fallar en las más difíciles. (Linacre, 2011)

<sup>2</sup>PKMAP, término utilizado en el programa WINSTEPS para designar a los KIDMAP, fichas de diagnóstico individual de los sujetos en relación con el colectivo analizado. Este informe destaca el comportamiento de una empresa o país en relación a todos los ítems del constructo.

Nombre del Pilar Competitivo	Código	Países											
		S13	S08	S11	S09	P08	P09	P11	P13	G08	G09	G11	G13
Priorización viajes y turismo	A.05	6	6	6	6	PD	5	5	5	PF	PF	PF	5
Recursos humanos	C.11	PD	PD	PD	PD	5	5	5	5	5	5	5	5
Sostenibilidad ambiental	A.02	5	5	5	5	5	5	5	5	5	PD	PD	PD
Infraestructura de Transporte Público	B.07	PF	PF	PF	5	PF	PF	PF	PF	4	4	PD	PD
Normas reglamentos y del Estado	A.01	PD	PD	PD	PD	PF	PF	PF	4	4	4	4	4
Recursos Culturales	C.14	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	PF	4	4
Competitividad-Precio	B.10	PD	4	4	4	4	4	PD	PD	PD	PD	PD	PD
Infraestructura Común Telecomunicaciones	B.09	4	4	4	4	4	4	4	4	PD	PD	PF	PF
Infraestructura Transporte Aéreo	B.06	PF	PF	PF	PF	4	4	4	4	4	PF	PF	PF
Recursos Naturales	C.13	PF	PF	PF	PF	PD	PD	PD	PF	2	2	PF	PF

A la vista de los resultados obtenidos y para el período considerado, los países analizados cuentan:

**Tabla 4.-Fortalezas y Debilidades. 2008-2013.**

	España	Portugal	Grecia
<b>Fortalezas</b>	<b>Pilar 7.</b> Infraestructura de transporte público <b>Pilar 14.</b> Recursos culturales <b>Pilar 6.</b> Infraestructura de transporte aéreo <b>Pilar 13.</b> Recursos naturales	<b>Pilar 7.</b> Infraestructura de transporte público <b>Pilar 14.</b> Recursos culturales <b>Pilar 3.</b> Seguridad y protección <b>Pilar 1.</b> Normas y reglamentos del Estado	<b>Pilar 4.</b> Salud e higiene <b>Pilar 5.</b> Priorización viajes y turismo <b>Pilar 9.</b> Infraestructura común de telecomunicaciones <b>Pilar 13.</b> Recursos naturales

	España	Portugal	Grecia
<b>Debilidades</b>	<b>Pilar 12.</b> Afinidad por viajes y turismo <b>Pilar 3.</b> Seguridad y protección <b>Pilar 4.</b> Salud e higiene <b>Pilar 1.</b> Normas y reglamentos del Estado	<b>Pilar 12.</b> Afinidad por viajes y turismo <b>Pilar 10.</b> Competitividad-precio <b>Pilar 13.</b> Recursos naturales	<b>Pilar 3.</b> Seguridad y protección <b>Pilar 10.</b> Competitividad- precio <b>Pilar 2.</b> Sostenibilidad medioambiental <b>Pilar 7.</b> Infraestructura de transporte público

Fuente: Elaboración Propia

### A) Análisis estratégico España-Portugal

El primer pilar en el que hay entrecruzamiento es el C.13 (Recursos Naturales), pues se muestra como una debilidad para Portugal y una fortaleza para España. Debido a la incorporación de dos nuevas variables que contribuyen a la obtención de este pilar, se prefiere esperar y estudiar la evolución del mismo.

El pilar A.03 (Seguridad y protección) aparece como una debilidad para España y una fortaleza para Portugal. Al fijarnos en la composición de este pilar, España cuenta con menores niveles en costes asumidos por los negocios en cuestiones relacionadas con delincuencia y violencia terrorista y menor número de accidentes de tráfico en carretera, así como mayor fiabilidad en los servicios de policía. Es por esta razón que este pilar es, realmente, un punto fuerte para España y un punto débil para Portugal.

Las normas y reglamentos del Estado, pilar A.01, es una fortaleza para Portugal y una debilidad para España, derivado de los 25 días que se tarda como media en España en abrir un negocio además de los costes asociados al mismo, que son aproximadamente un 9% superiores a los del país portugués.

### B) Análisis estratégico España-Grecia

El pilar "Salud e higiene" se muestra como una fortaleza griega, explicada por el mayor número de médicos y el mayor número de camas, ambos por habitante, con respecto a España. Se considera que esta circunstancia empeorará con el tiempo.

Con respecto a las infraestructuras de transporte terrestre, decir que se trata fortaleza para España, no sólo porque haya mayor número de carreteras, sino porque además son de mayor calidad, circunstancia que puede extenderse a la infraestructura ferroviaria y portuaria y a la red nacional de transportes.

## 5 CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

España es el país más competitivo, turísticamente hablando, durante los cuatro años de estudio y cuenta, dentro de su modelo turístico, con la infraestructura de transporte público y aéreo y los recursos culturales y naturales como puntos fuertes y, como débiles, la afinidad por viajes y turismo, la seguridad y protección, la salud e higiene y las normas y reglamentos del Estado.

Los factores competitivos clave son la infraestructura turística, la seguridad y protección y los recursos humanos.

Al comparar las fortalezas y debilidades del modelo turístico español con las de Portugal y Grecia, países comunitarios y en situación crisis económica, observamos:

### 1. Portugal.

- a. Recursos Naturales: aparece como una fortaleza para España y una debilidad para Portugal durante 3 de los 4 años estudiados. Al incorporarse nuevas variables para la medición de este pilar, se ha considerado permanecer a la espera de poder analizar este ítem en el futuro.
- b. Seguridad y Protección: se trata de una fortaleza para Portugal y una debilidad para España. Sin embargo, el resultado ha demostrado que realmente se trata de un punto fuerte del modelo español y débil del portugués.
- c. Normas y reglamentos del Estado: la debilidad de España en este pilar ha quedado demostrada dado que, de media, se tardan 25 días en abrir un negocio frente a los 6 de Portugal y los mayores costes que han de asumir los empresarios españoles para poner un negocio en marcha.

España se identifica como un país altamente burocratizado y debería trabajar en pro de reducir los trámites y costes que conlleva la puesta en marcha de actividades empresariales.

### 2. Grecia.

- a. Salud e Higiene: España cuenta con menos médicos por habitante y menos camas de hospital por cada 10 000 habitantes que Grecia, para quien se identifica este pilar como fortaleza. Teniendo en cuenta las medidas de austeridad incoadas por el gobierno español en los últimos años, consideramos que estos aspectos irán empeorando e influirán de manera negativa en la competitividad turística.



b. Infraestructuras de Transporte Terrestre: España no sólo cuenta con más carreteras, sino que son de mayor calidad que las griegas. Lo mismo sucede con las infraestructuras ferroviarias y portuarias y la red nacional de transportes, que son de mayor calidad que las del país griego.

A pesar de lo obtenido, la situación económica actual española motiva pensar que esta calidad se verá afectada por los recortes iniciados por el Estado y las comunidades autónomas en materia de conservación de carreteras.

A la vista de los resultados, consideramos que España debería fortalecer ejes como salud e higiene y reducir la excesiva burocratización a la hora de abrir un negocio, sin descuidar la seguridad y protección, especialmente en carreteras, infraestructuras turísticas y de transporte, ya sea público, terrestre, aéreo o portuario, y sus recursos culturales y naturales de cara a mejorar sus ratios de competitividad turística

## 6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Productivity and Quality Center "APQC" (1999): What is Best Practice? <<http://www.apqc.org/apqcfaq.htm>>
- Andrich, D. (1978): A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43, pp. 357-374.
- Andrich, D. (1988a): A General Form Of Rasch's Extended Logistic Model For Partial Credit Credit Scoring. *Applied Measurement in Education*, 1(4), pp. 363-378.
- Andrich, D. (1988b): *Rasch Models for Measurement*. Newbury Park CA: Sage.
- Blanke, J. y Chiesa, T. (2009): The Travel and Tourism Competitiveness Report. Managing in a Time of Turbulence. World Economic Forum Ginebra.
- Blanke, J. y Chiesa, T. (2011): The Travel and Tourism Competitiveness Report. Beyond the Downturn. World Economic Forum Ginebra.
- Blanke, J. y Chiesa, T. (2013): The Travel and Tourism Competitiveness Report. Reducing Barriers to Economic Growth and Job Creation. World Economic Forum Ginebra.
- Boxwell, R. J. (1995). *Benchmarking para competir con ventaja*. McGraw Hill. Madrid.
- Camp, R.C. (1989a): *Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Leads to Superior Performance*. Milwaukee: ASQC Quality Press.
- Camp, R. C. (1989b): *Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Leads to Superior Performance*. *Quality Progress* (January), p.p. 61-68.
- Crouch, G. I. y Ritchie, J. R. B. (1999): Tourism, competitiveness, and social prosperity. *Journal of Business Research*, 44. Págs. 137-152.
- Enright, M. J. y Newton, J (2004): Tourism destination competitiveness. A quantitative approach. *Tourism Management*, 25. Págs. 777-788.
- Kozak, M. (2002): El benchmarking de un destino. *Anuals of Tourism Reseach en Español*, vol. 4. Págs. 186-211.
- Linacre, J. M. (2011): *Winsteps*. Rasch measurement computer program. Chicago: Winsteps.com.
- Oreja, J.R. y Yanes, V. (2009): *Apuntes de Análisis Competitivo*. Universidad de La Laguna. Santa Cruz de Tenerife.
- Porter, M.E. (1990): *The competitive advantage of nations*. The Free Press.

Rasch, G. (1980): Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. Chicago. University of Chicago Press.

Vaziri, K. (1992): Using a Competitive Benchmarking to Set Goals. Quality Progress (October), p.p. 81-85.

Watson, G. H. (1993): Strategic Benchmarking: How to Rate Your Company's Performance against the World's Best. Wiley. London.

<http://www.weforum.org> (15/01/2014)

<http://www.tourspain.es/es->

[es/VDE/Documentos%20Vision%20Destino%20Espaa/Plan%20Nacional%20e%20Integral%20de%20Turismo%202012\\_2015\\_FINAL\\_REVISADO%20150313.pdf](http://www.tourspain.es/es-es/VDE/Documentos%20Vision%20Destino%20Espaa/Plan%20Nacional%20e%20Integral%20de%20Turismo%202012_2015_FINAL_REVISADO%20150313.pdf)

(22/02/2014)

<http://www.crisis09.es/ebook/espana-y-los-desequilibrios-globales.html> (02/02/2014)

## **ESTRATEGIA DE LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMPETENCIA ESPACIAL. CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS**

**Moreno Perdigón, María del Carmen**

**Ravelo Mesa, Teodoro**

**Oreja-Rodríguez, Juan Ramón**

**(Universidad de La Laguna)**

### **RESUMEN**

El objetivo de este trabajo es analizar la contribución de los factores dinámicos de infraestructura interna y servicios a la competencia espacial de las diferentes alternativas de localización industrial en Tenerife. La medición de la competencia espacial debida a estos factores a través de la metodología de Rasch permitirá determinar no sólo las condiciones de cada zona o polígono industrial con respecto a ellos, sino también identificar aquellas unidades territoriales en las cuales se pueden adoptar medidas que mejoren su situación. Para ello se destaca el papel de las unidades de gestión de estos espacios, que contribuirán a ofrecer a las empresas que se sitúen en ellos unos espacios acordes con su estrategia competitiva.

**Palabras clave:** Estrategia de localización, Factores de localización, Competencia espacial, Modelo de Rasch.

### **ABSTRACT**

The aim of this paper is to analyze the contribution of the dynamic factors of internal infrastructure and services, spatial competition of different alternatives of industrial location in Tenerife. The measurement of spatial competition due to these factors through the methodology Rasch allow not only determine the condition of each zone or industrial park about them, but also identify those territorial units which can take action to improve their situation. For this, the role of the management units of these spaces, which will help provide businesses that are located in spaces they line with their competitive strategy is highlighted.

**Key Words:** Localization strategy, Location Factors, Competition Spatial, Rasch Model.

## 1 INTRODUCCIÓN

La evidencia empírica ha demostrado que el proceso de localización industrial no es aleatorio en el territorio y se puede considerar a los factores de localización como “las fuerzas que operan como causa de la localización”, cuyo análisis permitirá explicar la distribución de las industrias en el territorio.

Determinados atributos del territorio permiten a las empresas en él localizadas gozar de ventajas competitivas, que están relacionadas con las características de los factores de producción, las condiciones del sistema organizativo y su dinámica de aprendizaje, el estímulo de la demanda local y la proclividad del entorno institucional al desarrollo emprendedor (Porter, 1990).

Sobre esta base, las estrategias de las empresas y de los territorios parecen confluir en sus objetivos. Ya desde las teorías de desarrollo regional, se atribuyó al territorio una dimensión activa en las decisiones de localización y en su proceso de desarrollo, estableciendo similitudes entre las estrategias territoriales y las estrategias empresariales, así como la relación biunívoca entre ambas.

Como sostienen Cotorruelo y Vázquez (1997), la localización de las actividades empresariales, y por lo tanto, la dinámica del desarrollo económico territorial, se puede entender como la resultante de la interrelación entre las estrategias seguidas por los diversos espacios económicos para valorizar sus recursos y activos y las estrategias seguidas por las empresas con el objeto de aprovechar unas determinadas características de la localización, que les permiten alcanzar sus propias ventajas competitivas. Los elementos de articulación entre ambas estrategias serían entonces desde la óptica del territorio, los factores de competencia espacial.

Desde esta perspectiva, la elección de un determinado lugar para el emplazamiento de un centro de producción se produciría en el momento en que la oferta de factores de competencia espacial de una localidad lograra satisfacer suficientemente y, en todo caso, más que otra alternativa, las demandas de factores de localización de la empresa de que se trate, según el criterio y la lógica de selección del responsable o responsables de la decisión de localización.

Hay que destacar la creciente importancia que adquiere un eficaz sistema de organización territorial, que facilite la adaptación del territorio a las necesidades de los agentes económicos y sociales, como soporte de los procesos de expansión y desarrollo económico. Los factores de atracción de industrias hacia un determinado emplazamiento consisten en características, tangibles o no, que concurren en un lugar y pueden procurar ventajas a las industrias que se instalen en él. Son estos factores los que determinan su competencia espacial, y que constituyen

bazas de los territorios que las brindan en su estrategia para atraer empresas (Cotorruelo, y Vázquez, 1997).

No sólo la situación geográfica del suelo y sus características inherentes, sino también diferentes factores como la existencia de infraestructuras adecuadas, entre otros, son considerados en este tipo de decisiones. Éstos, junto con la mayor libertad de localización de las empresas en el entorno actual y la creciente valoración por parte de éstas de dichos aspectos, hacen que los diferentes espacios territoriales sean más o menos competitivos.

Las nuevas pautas de localización territorial de las empresas están relacionadas, por tanto, con estos factores esenciales por los que cada territorio consigue crear unas condiciones de entorno atractivas, transmitiendo la imagen de ser una base favorable para que un número determinado de empresas se sitúen en él y se sientan ayudadas a competir.

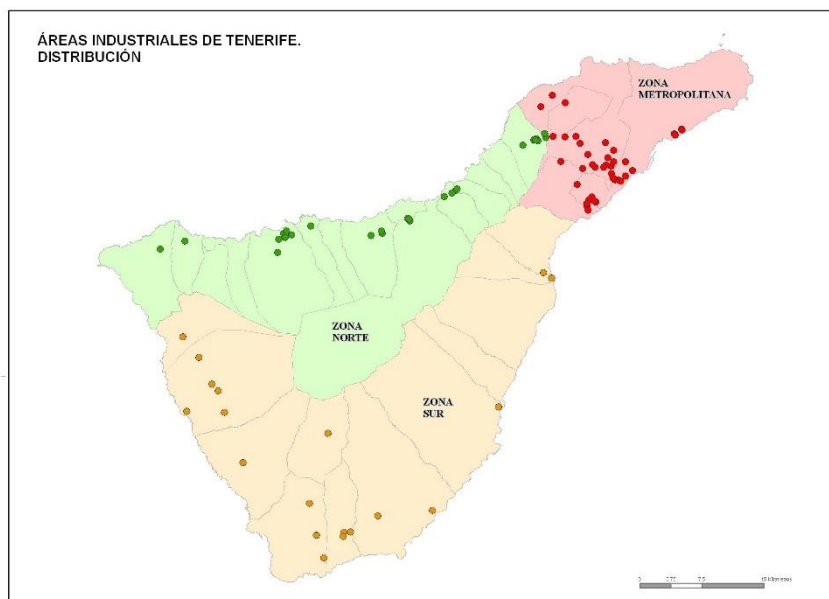
## **2 MARCO DE ANÁLISIS Y METODOLOGÍA**

### **1.1 Marco de la Investigación**

Existe casi total unanimidad al resaltar que los factores determinantes de las decisiones de localización varían según el ámbito territorial considerado para la elección. Cambios en el ámbito territorial implican diferentes determinantes de la localización y es por ello que “el nivel territorial debe seleccionarse cuidadosamente” (Arauzo-Carod, 2008, p. 194).

En esta investigación, el nivel territorial elegido es la propia área o polígono industrial, considerándola como la adecuada unidad territorial de análisis de las decisiones de localización a nivel local. Por un lado, hay que tener en cuenta la existencia de normas específicas y planes de ordenación territorial, que delimitan el uso del suelo en la actualidad, siendo éstas unidades las específicamente destinadas a un uso industrial. Además, la consideración individualizada de cada una de estas alternativas de localización y sus características, permite a la empresa industrial identificar más claramente las ventajas y desventajas de cada una de ellas respecto a su estrategia competitiva.

Según los datos del inventario de las Áreas Industriales de Tenerife realizado a iniciativa del Área de Desarrollo Económico, Industria y Comercio del Cabildo de esta isla, publicados en 2005, la oferta de suelo para uso industrial en la isla de Tenerife o conjunto de las alternativas de localización consideradas en el modelo, asciende a un total de 85 polígonos o áreas industriales. De ellos, 83 son de ámbito municipal y otros dos son polígonos especializados, el de Valle de Güimar y el de Granadilla.

**Figura 1. Distribución de las áreas y polígonos industriales en Tenerife**

En la Figura 1 se puede observar su distribución por la superficie de la isla de Tenerife. El mayor número de polígonos se concentra en la zona metropolitana con un total de 39, mientras que 27 se sitúan en el norte y 19 en el sur.

Respecto a los factores de localización, siguiendo desde el punto de vista del territorio y su competencia espacial, destaca el enfoque de las economías de proximidad (Colletis y Pecquer, 1995), que pone el énfasis en la importancia y la frecuencia o densidad de las interacciones entre actores, empresas, e instituciones. Desde esta perspectiva, Colletis y Pecquer (1995) resaltan el dinamismo de ciertos factores, en contraposición al carácter estático atribuido a los factores tradicionales en el análisis de la localización de empresas.

En base a lo anterior, Colletis y Pecquer (1995) resaltan el carácter dinámico de aquellos factores sobre los cuales es posible influir, ya sea directa o indirectamente. Son diversos los agentes que pueden ejercer dicha influencia, entre los que hay que destacar a las administraciones territoriales responsables de estos espacios, y los propios empresarios responsables de las empresas localizadas en los mismos. El efecto esperado de su intervención, debería ser el aumento de la competencia espacial de las unidades territoriales de su influencia.

Sobre estos factores no tradicionales de localización, como son las dotaciones de infraestructuras o la fiscalidad, las administraciones territoriales responsables de estos espacios tienen la posibilidad de jugar un papel activo. Dichas instituciones pueden protagonizar diversas actuaciones que, directa o indirectamente, influyan en ellos y varíen su poder de atracción. Es por esta razón por la que se les ha atribuido un carácter flexible.

Además, para el adecuado mantenimiento y desarrollo de estos espacios es necesaria una gestión de forma continuada y sistemática, a través de la cual se logre mantener e incluso aumentar su atractivo. Esta gestión puede ser desarrollada tanto por entes públicos como privados, ya sea de forma independiente o a través de fórmulas mixtas.

Aspectos claves como la conservación de sus infraestructuras y la prestación de servicios básicos normalmente recaen en las administraciones públicas. Pero la iniciativa privada, normalmente apoyada por la participación de los entes públicos responsables, puede promover la gestión de estos espacios y desarrollar diversas actuaciones o actividades que de forma continuada y organizada puedan contribuir a su mejor funcionamiento, ofertando otros servicios que añadan valor a estos polígonos y áreas industriales.

Sobre esta base, son considerados en esta investigación una variedad de factores dinámicos de localización, acordes al ámbito geográfico del estudio y a las unidades territoriales o alternativas de localización adoptadas.

El factor “infraestructuras” abarca muchas dimensiones, desde carreteras y ferrocarriles, a sistemas de telecomunicaciones o desarrollo institucional (Broadman y Sun, 1997). Tanto el ámbito geográfico del estudio y las peculiaridades geográficas de algunas regiones, además de las estrategias de las propias empresas industriales que buscan una localización, entre otros, son aspectos que determinan la mayor o menor relevancia de determinadas infraestructuras.

En general, numerosos estudios empíricos destacan la relevancia de este factor de localización, como en el trabajo promovido por el MOPTMA, cuyos resultados son analizados por Cotorruelo y Vázquez (1997), que destaca entre los factores más importantes para la selección de localización a la disponibilidad y calidad de infraestructuras, junto a los costes del emplazamiento y su proximidad a los mercados.

En este microanálisis, en el que se consideran como alternativas de localización las áreas o polígonos industriales delimitados específicamente para este uso, la importancia de las diferentes infraestructuras puede diferir respecto a otros estudios centrados en unidades de análisis dentro de un ámbito geográfico de mayor dimensión.

Además, se puede diferenciar entre infraestructuras externas al propio polígono o área industrial, cuyas características son un reflejo de las políticas de la unidad administrativa de nivel superior, como el municipio, la comarca, la región o el país, en el que se encuentran situadas; e infraestructuras internas, que definen la propia singularidad de cada una de estas unidades de análisis.

En el caso concreto de este estudio resultan relevantes ambas: tanto el carácter de las infraestructuras externas, que le dotan de una mayor o menor equipamiento y accesibilidad al

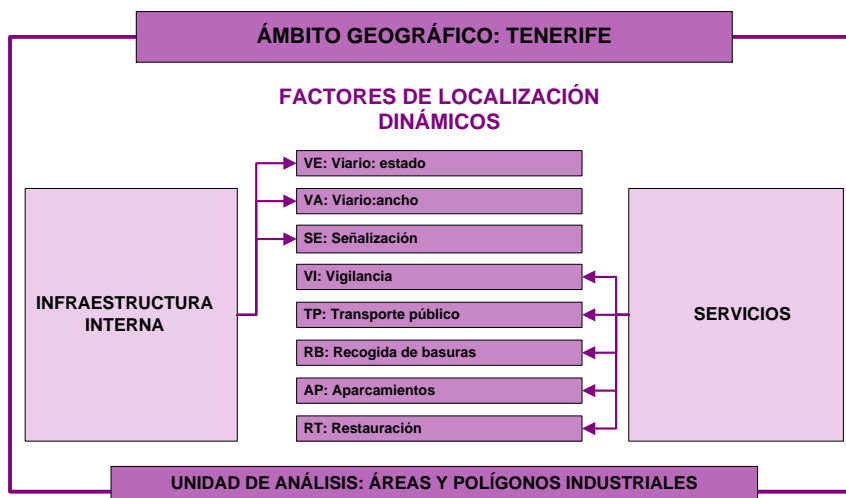


Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

área o polígono industrial; como el de las internas, que pueden llegar a condicionar de forma notable su adecuado funcionamiento.

Ahora bien, en una primera aproximación realizada en una investigación anterior (Moreno, M.C., 2013), en la que se consideraron diferentes factores tanto externos como internos, se observó el carácter ubicuo de las infraestructuras externas, que no permitió discriminar entre las diferentes alternativas de localización. Es por ello que el trabajo se ha centrado en las infraestructuras internas y los servicios disponibles en los mismos.

**Figura 2. Factores de localización dinámicos considerados**



Fuente: elaboración propia

Las características de cada uno de los polígonos y áreas industriales con respecto a cada uno de estos factores considerados en este trabajo aparecen en el Anexo 1.

El objetivo de esta investigación es analizar la contribución de los factores dinámicos de infraestructura interna y servicios, a la competencia espacial de las diferentes alternativas de localización industrial en Tenerife. Para ello se plantean las siguientes hipótesis de trabajo

Hipótesis 1: Los factores de localización dinámicos influyen en la competencia espacial de las áreas y polígonos industriales.

Hipótesis 2: Las áreas y polígonos industriales superan diferentes factores de localización dinámicos y, por tanto, tienen diferente competencia espacial.

## 2.2 Metodología

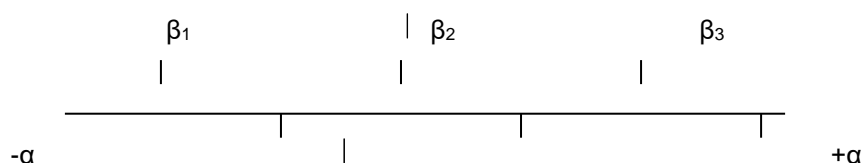
### Metodología de Rasch

El análisis de Rasch está basado en un modelo matemático propuesto por George Rasch (1960/1980). Se trata de un modelo probabilista en el que la variable latente que se desea

medir puede representarse en una única dimensión, donde se sitúan conjuntamente sujetos e ítems.

Una de sus principales características es, por tanto, la medición conjunta. Perline, Wright y Wainer (1979) han demostrado que los modelos pertenecientes a la familia identificada por Rasch, son los únicos modelos compatibles con los principios de la teoría de la medición conjunta en el caso probabilístico. Según Rasch (1960/1980), partiendo de la estimación de dos parámetros, la habilidad de los sujetos ( $\beta_n$ ) y la dificultad de los ítem ( $\delta_i$ ), el objetivo del modelo es poder situar a ambos en el mismo continuo lineal, representativo de la variable latente.

**Figura 3. Medida de la competencia espacial**



Fuente: elaboración propia

La competencia espacial del área industrial  $n$  se medirá a través del menor o mayor cumplimiento de las condiciones propias de los factores de localización industrial dinámicos seleccionados en el modelo. La medida de esta competencia espacial,  $\beta_n$ , se puede observar a través de la posición de los parámetros de cada área industrial en la escala, con respecto al conjunto de parámetros de los factores industriales considerados,  $\delta_i$ . Los parámetros  $\delta_i$  clasifican a  $\beta_n$  y viceversa (Wright y Stone, 1979/1998).

En el modelo de Rasch, los parámetros estimados de habilidad y dificultad se obtienen mediante el método de máxima verosimilitud, empleando en este caso para su obtención el programa de computación Winsteps (Linacre, 2011).

Aunque en sus orígenes el modelo de Rasch se plantea como dicotómico, en este trabajo se considera la respuesta a un ítem como una variable politómica, con más de dos categorías de respuesta para cada ítem. El desarrollo del modelo de Rasch para ítems politómicos se realizó a partir de los trabajos de Rasch (1961), Andersen (1977), Andrich (1978a y 1978b), y Wright y Masters (1982). Andrich partió del modelo de Rasch para ítems dicotómicos y procedió a su generalización.

### Obtención de información

En esta investigación se realiza un trabajo empírico en el que se utilizan datos secundarios obtenidos de la Base de datos del Cabildo Insular de Tenerife “Áreas Industriales de Tenerife” (2005). Las fichas de cada área o polígono industrial contienen los datos cualitativos

## Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

considerados en esta investigación (ver en Anexo Tabla A1), que son transformados a una escala de 1 a 3 para su incorporación al modelo (ver en Anexo Tabla A2).

**Tabla 1. Ficha técnica de la investigación**

Características del trabajo empírico	
Tipo de información	Secundaria
Unidad de análisis: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ámbito geográfico</li><li>- Censo</li></ul>	Áreas y polígonos industriales Tenerife 85 áreas y polígonos industriales
Variables o ítems: <ul style="list-style-type: none"><li>- Número de variables</li></ul>	Factores de localización industrial 8 factores de localización dinámicos
Tratamiento de la información	Winsteps Versión 3.71.1

Fuente: elaboración propia.

Un resumen de las características del trabajo empírico se presenta en la ficha técnica de la investigación (Tabla 1).

### 3 RESULTADOS

El resumen de las medidas, su fiabilidad de separación y la validez global se recogen en la Tabla 2. Las medidas de competencia en lógits estimada para las áreas industriales indican una media de 0.15 al considerar los factores extremos (0.00 sin considerarlos) y para los factores de 0.00.

Tabla 2. Resumen de estadísticos de áreas industriales y factores dinámicos

	ÁREAS INDUSTRIALES	FACTORES
<b>Medidas</b>		
Media	.15	.00
Desv. Estándar	.91	1.26
<b>INFIT MNSQ</b>		
Media	.98	1.01
Desv. Estándar	.38	.25
<b>OUTFIT MNSQ</b>		
Media	.99	.99
Desv. Estándar	.77	.22
<b>Separación del Modelo</b>	1.45*	4.00
<b>Índice de Fiabilidad</b>	.68*	.94
*Considerando los valores extremos		

Fuente: elaboración propia.

Los niveles de ajuste globales son medidos a través del cálculo de la media cuadrática (MNSQ) de los estadísticos INFIT y OUTFIT. El primero mide el ajuste próximo, detectando posibles desajustes en las desviaciones cerca de la zona de medición, mientras que el segundo es sensible a los casos atípicos y detecta la existencia de desajustes en las desviaciones lejos de la zona de medición. Valores esperados para uno y otro de 1.0, indicarían un correcto ajuste (Linacre, 2011). Tal como se observa en la Tabla 2, el estadístico INFIT presenta un valor promedio de 0.98 para las áreas industriales y 1.01 para los factores, ambos valores son aceptables al ser muy cercanos a la unidad. También presenta valores aceptables el estadístico OUTFIT, que adopta el valor 0.99 en ambas medias. Finalmente, los niveles de fiabilidad de la separación de las medidas son aceptables para el análisis preliminar, al señalar valores de 68% y 0.94 para áreas y factores, respectivamente.

La metodología de Rasch nos proporciona un mapa de posicionamiento conjunto de las áreas/polígonos industriales y los factores de localización dinámicos considerados en el modelo. En este mapa (Figura 4), las áreas se distribuyen en el lado izquierdo de la escala logit, línea vertical central, y los factores en el lado derecho. Para cada una de ellas, la marca “M” refleja la media, “S” la desviación estándar y “T” es dos veces la desviación estándar con respecto a la media.

Entre los factores de localización, que ascienden por el lado derecho de este mapa desde el menos frecuente hasta el más raro, resaltan dos grupos de factores, uno por encima y otro por debajo de la medida media de 0.0 lógit. El primer grupo, situado en la parte superior, está integrado por la señalización, además de por los servicios de vigilancia (VI), transporte público (TP) y restauración (RT). Todos ellos serían los de menor probabilidad de ser satisfechos por las

---

Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

---

áreas y polígonos industriales y con respecto a ellos resulta más difícil la obtención de una mayor medida de competencia espacial.

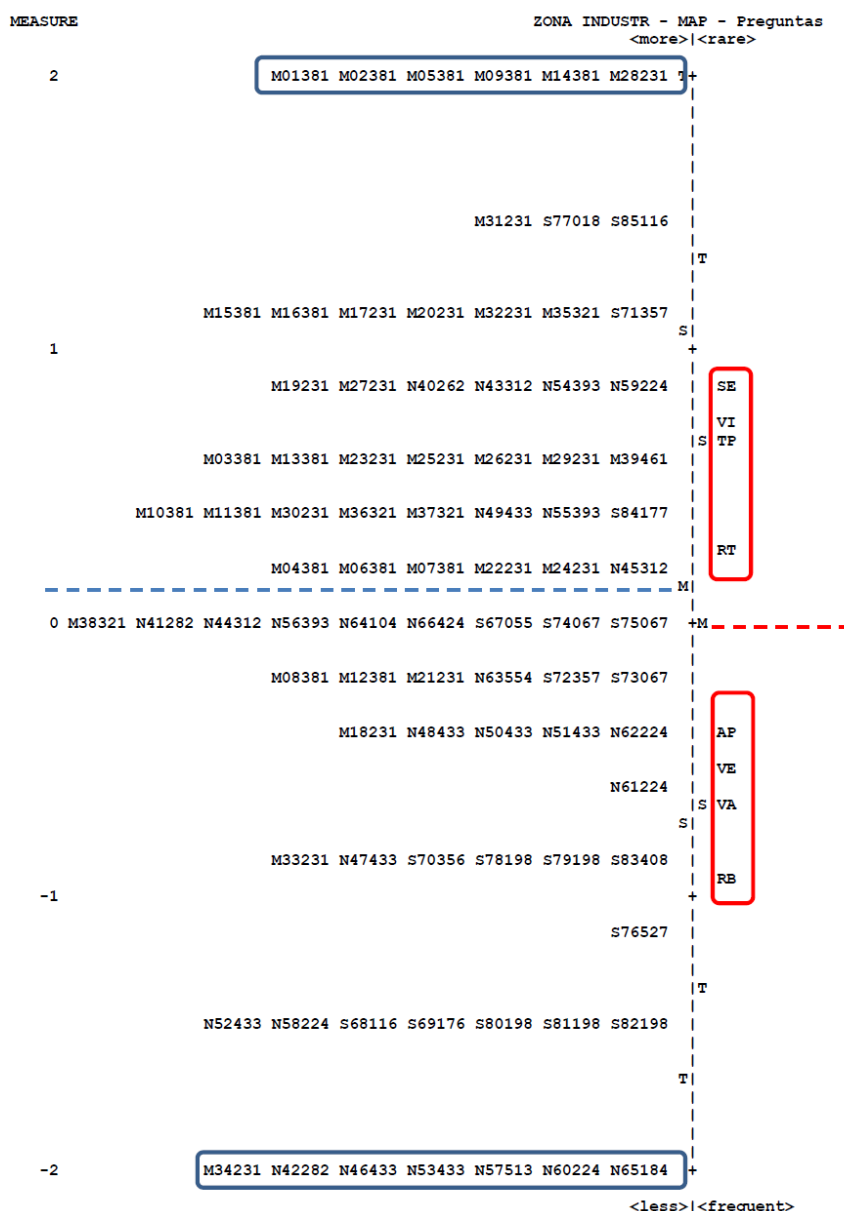
El segundo grupo, que aparece en la parte inferior, está formado por los factores infraestructurales referidos al viario (VE y VA), además de los servicios de aparcamientos (AP) y recogida de basuras (RB). Son los de mayor probabilidad en ser superados por las áreas y polígonos industriales, principalmente éste último, dado que las características requeridas por cada uno de estos factores se presentan más frecuentemente entre ellas.

Todos estos factores de localización son los que determinan la competencia espacial de las áreas y polígonos industriales, que aparecen en la parte izquierda del mapa conjunto. Éstas se posicionan en orden descendente, dentro de un rango de valores desde 2.37 logits para la de mayor competencia espacial, hasta -2.35 logits para la de menor.

De las 85 áreas y polígonos industriales, hay que destacar la aparición de valores extremos de algunas de ellas (bordeadas en azul), tanto en la parte superior por tener valores máximos, como en la parte inferior por valores mínimos.

Las de mayor competencia espacial por sus infraestructuras y servicios son un total de veintidós alternativas, quince áreas o polígonos pertenecientes a la zona metropolitana (M01, M02, M05, M09, M14, M28, M31, M15, M16, M17, M20, M32, M35, M19 y M27), las primeras seis con valores extremos. Todas ellas presentan una competencia espacial alta al superar todos los factores dinámicos de infraestructuras y servicios considerados en el modelo, junto a tres de la zona sur (S77, S85 y S71) y cuatro del norte (N40, N43, N54 y N59), si bien éstas últimas con medidas inferiores a los del sur.

**Figura 4. Mapa de posicionamiento de áreas/polígonos industriales y factores de localización.**



Sin llegar a superar los factores infraestructurales de vigilancia y transporte público, además de la señalización, se posicionan quince unidades, doce de la zona metropolitana (M03, M13, M33, M25, M26, M29, M39, M10, M11, M30, M36 y M37), dos del norte (N49 y N55) y una del sur (S84). Por debajo de ellas, sin probabilidad suficiente de cumplir satisfactoriamente con el factor de restauración se encuentran otras cinco zonas de la zona metropolitana (M04, M06, M07, M22 y M24) y una del norte (N45).

Por el contrario, la menor medida extrema de competencia espacial la presentan siete zonas, seis del norte (N42, N46, N53, N57, N60 y N65) y una de la zona metropolitana M34). Éstas no superan la medida de ninguno de los factores considerados, al igual que otras ocho áreas más, seis del sur (S68, S69, S80, S81, S82 y S76) y dos del norte (N52 y N58).

## Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

Otras seis áreas, dos del norte (N33 y N47) y cuatro del sur (S70, S78, S79 y S83) superan únicamente un factor concretamente el servicio de recogida de basuras (RB), pero presentan deficiencias y/o carencias con respecto a todos los demás.

Con mejores medidas de competencia espacial, aunque por debajo de la media, se encuentran un total de veinte alternativas, con probabilidad suficiente de satisfacer los servicios de recogida de basuras (RB) y disponer de aparcamientos (AP) y un viario de anchura y estado aceptable (VA y VE), pero sin obtener medidas de competencia suficientes por factores como restauración (RT), transporte público (TP), vigilancia (VI) y señalización (SE).

**Factores de localización dinámicos: infraestructura interna y servicios**

La Tabla 3 presenta la calibración de los ítems o factores de localización, ordenados de mayor a menor dificultad, dentro de un rango de medida que oscila de 0.85 a -0.93, siendo la media de 0 logits. El error estándar de cada una de estas medidas individuales es reducido, y fluctúa entre 0.18 y 0,16.

La medición del ajuste de los factores de localización se realiza a través del análisis de los valores MNSQ de los estadísticos INFIT y OUTFIT. El valor 1.0 indica un ajuste perfecto del ítem a la expectativa del modelo (Linacre, 2011), si bien valores sustancialmente inferiores a 1 presentarían dependencia en los datos y valores significativamente superiores a 1 indicarían ruido. Ninguno de los resultados obtenidos está por debajo de 0,5 y tampoco ninguno supera el valor 1.5, es por ello que se puede concluir que hay un muy buen ajuste de los factores al modelo.

**Tabla 3. Medidas de los factores de localización.**

FACTOR		MEDIDA	ERROR ESTÁNDAR DEL MODELO	INFIT MNSQ	OUTFIT MNSQ	CORRELACIÓN PUNTO- MEDIDA
SE	Señalización	.85	.16	.78	1.16	.52
VI	Vigilancia	.75	.16	1.12	1.15	.56

TP	Transporte público	.65	.15	1.06	.85	.59
RT	Restauración	.28	.15	1.00	.79	.64
AP	Aparcamientos	-.42	.16	1.34	1.39	.57
VE	Viario: estado	-.52	.16	.81	.98	.66
VE	Viario: ancho	-.66	.17	.61	.65	.72
RB	Recogida de basuras	-.93	.18	1.33	.97	.62
Media		.00	.16	1.01	.99	
D.E.		.67	.01	.25	.22	

Fuente: elaboración propia.

La correlación punto-medida mide para cada factor el grado de asociación entre la puntuación observada y la esperada. Es importante que ninguno de los factores de localización presente valores negativos o cero, ya que supondrían la existencia de valores observados que contradicen la variable (Linacre, 2011). Se obtienen valores positivos para todos los factores, que oscilan entre 0,52 y 0,72, y se confirma la asociación entre la puntuación observada y la esperada.

En base a estos resultados de los diferentes factores de localización y su ajuste al modelo, se puede confirmar la primera hipótesis ya que el conjunto de factores de localización dinámicos influyen en la competencia espacial de las áreas y polígonos industriales.

El análisis individualizado de los valores para cada factor reviste cierta dificultad y normalmente están influenciados por otros aspectos como la previsibilidad de los datos. El análisis de Rasch, para facilitar el estudio de la calidad de cada ítem o factor de localización, propone utilizar directamente los estadísticos INFIT y OUTFIT ya analizados, en lugar de hacerlo indirectamente a través de las correlaciones.

### Áreas y polígonos industriales

La Tabla 4 (1 y 2) presenta las áreas industriales ordenadas de mayor a menor competitividad y separadas en dos grupos. El rango de medida oscila entre 2.92 y -2.92, siendo la media de 0.00 lógit. En la primera tabla se presentan las 52 áreas que obtienen medidas superiores a la media, mientras que en la segunda aparecen las 33 restantes con valores inferiores a ella.

Son El Mayorazgo (M05) y Los Majuelos (M28) los que presentan valores extremos en la cabeza de la tabla, éstas son las de mayor competencia espacial debido a sus infraestructuras y



---

**Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS**

---

servicios. Le siguen Buenos Aires (M01), Chamberí (M02) Cervecera (M09) y Mercatenerife (M14), cuyas medidas les separan ligeramente de las posteriores; todas ellas pertenecen al área metropolitana.

De esta zona metropolitana, otras veintisiete áreas o polígonos obtienen medidas en su mayoría por encima de la media. Tras Polígono 5 (M31), se encuentran dos polígonos de la zona sur, Barranco Las Torres (S77) y Polígono Industrial de Güimar (S85), que junto a Chafiras I-III (S71) y Polígono Industrial de Granadilla (S84) son las unidades de la zona sur que se posicionan por encima de la media, y justo en la media se encuentran tres más (S67, S74 y S75).

De la zona norte, las de mayor competencia espacial debido a sus infraestructuras y servicios, destacan San Jerónimo (N40), Los Príncipes (N43), El Calvario (N54) y Las Almenas (N59). Debajo Los Naranjeros I y La Farola (N55), que junto San Benito (N45) superan la media, encontrándose cinco más justo en ella (N41, N44, N56, N64 y N66).

Hay que resaltar que las de menor competencia espacial, incluso con medidas extremas mínimas, corresponden a la zona norte (N42, N46, N53, N57, N60 y N65). Se trata de polígonos vacíos o con muy pocas empresas, que no cuentan con las infraestructuras y servicios mínimos.

Tabla 4. Medida de las áreas y polígonos industriales y sus ajustes (1)

ÁREAS INDUSTRIALES		MEDIDA	ERROR ESTÁNDAR DEL MODELO	INFIT		OUTFIT		PUNTO-MEDIDA	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.
M05	El Mayorazgo	2.92	1.64					.00	.00
M28	Los Majuelos	2.92	1.64					.00	.00
M01	Buenos Aires	2.0	.87	.50	-.1	.25	-.3	.48	.22
M02	Chamberí	2.0	.87	.50	-.1	.25	-.3	.48	.22
M09	La Cervecera	2.0	.87	.50	-.1	.25	-.3	.48	.22
M14	Mercatenerife	2.0	.87	.50	-.1	.25	-.3	.48	.22
M31	Polígono 5	1.46	.63	1.06	.3	.57	.0	.38	.31
S77	Bco. Las Torres	1.46	.63	1.15	.5	.65	.1	.43	.31
S85	P.I. Güimar	1.46	.63	.61	-.4	1.09	.5	.14	.31
M15	Montaña Taco	1.13	.54	1.33	.8	2.22	1.3	.00	.39
M16	Montaña Talavera	1.13	.54	.69	-.5	.45	-.4	.63	.38
M17	Bocatuerta	1.13	.54	1.33	.8	2.22	1.3	.00	.38
M20	Cuesta Taco	1.13	.54	1.74	1.4	3.31	1.8	-.46	.38
M32	San Lázaro	1.13	.54	.78	-.3	.51	-.3	.58	.38
M35	Chorrillo/ Campana	1.13	.54	.78	-.3	.51	-.3	.58	.38
S71	Chafiras I-III	1.13	.54	.69	-.5	.45	-.4	.63	.38
M19	Cno. Las Mantecas	.86	.50	1.48	1.1	1.51	.8	-.16	.43
M27	Los Baldíos	.86	.50	1.05	.3	1.18	.5	.14	.43
N40	San Jerónimo	.86	.50	.98	.1	.67	-.2	.61	.43
N43	Los Príncipes	.86	.50	.82	-.3	.56	-.4	.69	.43
N54	El Calvario	.86	.50	.82	-.3	.56	-.4	.69	.43
N59	Las Almenas	.86	.50	.98	.1	.67	-.2	.61	.43
M03	Cueva Bermeja	.63	.47	1.54	1.3	1.55	.9	.13	.47

## Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

ÁREAS INDUSTRIALES		MEDIDA	ERROR ESTÁNDAR DEL MODELO	INFIT		OUTFIT		PUNTO-MEDIDA	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.
M13	Las Moraditas	.63	.47	1.21	.6	1.31	.7	.33	.47
M23	Valle Guerra	.63	.47	.91	-.1	.69	-.3	.60	.47
M25	La Cruz Chica	.63	.47	.91	-.1	.69	-.3	.60	.47
M26	Torres Taco	.63	.47	2.03	2.1	2.83	2.1	-.33	.47
M29	Los Rodeos	.63	.47	.89	-.2	.90	.1	.26	.47
M39	Tegueste	.63	.47	.91	-.1	.69	-.3	.60	.47
M10	Cueva Bermeja	.41	.46	.59	-1.1	.50	-.9	.87	.50
M11	Areas Puerto	.41	.46	.59	-1.1	.50	-.9	.87	.50
M30	Macerol	.41	.46	.91	-.1	.75	-.3	.69	.50
M36	La Cañada	.41	.46	.91	-.1	.75	-.3	.69	.50
M37	San Isidro	.41	.46	1.22	.7	1.08	.3	.25	.50
N49	Naranjeros I	.41	.46	1.43	1.1	2.05	1.7	.26	.50
N55	La Farola	.41	.46	.59	-1.1	.50	-.9	.87	.50
S84	P. I. Granadilla	.41	.46	.97	.1	.81	-.2	.65	.50
M04	Parque Tecnológico	.20	.45	1.26	.7	1.17	.5	.38	.52
M06	El Molino	.20	.45	1.32	.8	1.21	.6	.08	.52
M07	El Pilar	.20	.45	1.32	.8	1.21	.6	.08	.52
M22	Geneto 13	.20	.45	.87	-.2	.80	-.3	.42	.52
M24	Ingenieros	.20	.45	1.75	1.6	1.71	1.4	.03	.52
N45	San Benito	.20	.45	1.36	.9	1.29	.7	.30	.52
M38	S.Espino S. Isidro II	.00	.45	.48	-1.4	.46	-1.4	.95	.53
N41	Las Arenas	.00	.45	.63	-.9	.57	-1.0	.72	.53
N44	La Gañanía,	.00	.45	2.30	2.4	2.48	2.5	-.52	.53
N56	Las Palmeras	.00	.45	1.19	.6	1.30	.8	.49	.53

ÁREAS INDUSTRIALES		MEDIDA	ERROR ESTÁNDAR DEL MODELO	INFIT		OUTFIT		PUNTO-MEDIDA	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.
N64	La Cuesta- Pasitos	.00	.45	.48	-1.4	.46	-1.4	.95	.53
N66	Sibora El Puertito	.00	.45	.94	.0	.83	-.2	.69	.53
S67	Eras Altas	.00	.45	.48	-1.4	.46	-1.4	.95	.53
S74	El Cho	.00	.45	.48	-1.4	.46	-1.4	.95	.53
S75	Los Toscales	.00	.45	1.19	.6	1.3	.8	.49	.53

Tabla 4. Medida de las áreas y polígonos industriales y sus ajustes (2)

ÁREAS INDUSTRIALES		MEDIDA	ERROR ESTÁNDAR DEL MODELO	INFIT		OUTFIT		PUNTO-MEDIDA	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.
M08	Jagua	-.20	.45	.75	-.5	.71	-.5	.69	.52
M12	El Chorrillo	-.20	.45	1.13	.4	1.30	.7	.17	.52
M21	Geneto 7	-.20	.45	1.09	.4	1.19	.5	.22	.52
N63	Iter	-.20	.45	1.18	.6	1.15	.5	.43	.52
S72	Andoriña-Chafiras II	-.20	.45	1.09	.4	1.19	.5	.22	.52
S73	Costa del Silencio	-.20	.45	1.20	.6	1.22	.6	.14	.52
M18	Camino Piterita	-.41	.46	.67	-.8	.69	-.5	.62	.50
N48	La Caridad	-.41	.46	1.02	.2	.86	-.1	.62	.50
N50	Naranjeros II	-.41	.46	1.02	.2	.86	-.1	.62	.50
N51	Pieda Torres	-.41	.46	1.02	.2	.86	-.1	.62	.50
N62	Hoya Garcés	-.41	.46	.68	-.8	.57	-.8	.82	.50
N61	Buen Paso	-.63	.47	.85	-.3	.91	.1	.32	.47
M33	Tejina	-.86	.50	.38	-1.8	.29	-1.0	.81	.43

## Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

ÁREAS INDUSTRIALES		MEDIDA	ERROR ESTÁNDAR DEL MODELO	INFIT		OUTFIT		PUNTO- MEDIDA	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.
N47	La Asomada	-.86	.50	1.14	.5	.78	.0	.51	.43
S70	Llano del Camello	-.86	.50	.67	-.7	.91	.2	.45	.43
S78	Playa S. Juan	-.86	.50	1.00	.1	.71	-.1	.59	.43
S79	Tejina	-.86	.50	1.00	.1	.71	-.1	.59	.43
S83	Tamaimo	-.86	.50	1.00	.1	.71	-.1	.59	.43
S76	El Chorrillo	-1.12	.54	1.80	1.4	4.57	2.3	-.63	.37
N52	Sangradera	-1.46	.63	1.42	.87	1.04	.5	.24	.31
N58	Las Lajas Rotonda	-1.46	.63	.49	-.6	.31	-.3	.51	.31
S68	Lomo del Caballo	-1.46	.63	.49	-.6	.31	-.3	.51	.31
S69	La Montañita	-1.46	.63	.49	-.6	.31	-.3	.51	.31
S80	Guía de Isora	-1.46	.63	.97	.2	.50	-.1	.53	.31
S81	Guía Isora I Casco	-1.46	.63	.97	.2	.50	-.1	.53	.31
S82	Chío	-1.46	.63	.97	.2	.50	-.1	.53	.31
M34	Valle Colino	-2.00	.87	.86	.3	3.42	1.6	-.48	.22
N42	Piedra Redonda	-2.92	1.64	1.54	1.1	1.33	.7	.66	.68
N46	Escaño-Hoya Machado	-2.92	1.64					.00	.00
N53	Sarabanda	-2.92	1.64					.00	.00
N57	Santa Eulalia	-2.92	1.64					.00	.00
N60	Agropecuario	-2.92	1.64					.00	.00
N65	La Yegua	-2.92	1.64					.00	.00
MEDIA		.00	.63	.98	.1	.99	.1		
D.E.		1.26	.34	.38	.8	.77	.8		

Fuente: elaboración propia.

En general, con excepción de los valores extremos, el ajuste de las áreas y polígonos al modelo es bueno. Sólo uno de los polígonos del norte (N44) presenta un desajuste en ambos índices, infit y outfit, que precisaría de un análisis independiente. De esta forma se verifica la validez del modelo y se confirma la hipótesis 2, ya que las áreas y polígonos industriales al superar diferentes factores de localización dinámicos tienen diferente competencia espacial.

En general, predominan las áreas y polígonos de la zona metropolitana en la parte superior de la tabla, frente a unas pocas de las otras zonas, norte y sur. Por debajo de la media, en cambio, tienen mayor presencia las áreas y polígonos de zonas no metropolitanas.

#### **4 CONCLUSIONES**

En el marco de las estrategias de localización de las empresas industriales, esta investigación ha realizado un microanálisis en el que se evalúan lugares específicos dentro de un ámbito geográfico limitado, concretamente la Isla de Tenerife. Se ha adoptado como unidad de análisis sus alternativas de localización, concretamente las áreas o polígonos industriales existentes, y se ha medido su competencia espacial debida a los factores dinámicos de infraestructuras y servicios considerados en este modelo, a través de la metodología de Rasch.

Los resultados obtenidos reflejan la importancia relativa diferente de cada uno de los factores de localización industrial dinámicos, en la determinación de la competencia espacial de cada área o polígono industrial.

Son el servicio de recogida de basuras (RB), junto a las características del viario (VE y VA) y la disponibilidad de aparcamientos (AP) en el interior de los recintos, los factores que más contribuyen a las medidas de competencia espacial del conjunto de las áreas y polígonos industriales. No llegan a representar un tercio del total, las alternativas que no superan este grupo de factores.

En cambio, la medida atribuida por la señalización (SE), la vigilancia (VI) y el transporte público (TP) no es satisfactoria en el 75% de ellas; encontrándose en una posición intermedia la restauración (RT). Son éstos los factores sobre los cuales se debería actuar prioritariamente para así aumentar su competencia espacial.

Con respecto a la competencia espacial de las áreas o polígonos industriales, algunas de ellas presentan una situación muy satisfactoria. Hay dos valores extremos positivos, correspondientes a El Mayorazgo (M05) y Los Majuelos (M28), y otros cuatro polígonos con valores de competencia espacial alto de las cuales tres son polígonos industriales que tienen entre 8 y 16 hectáreas de superficie total, con un alto porcentaje ocupada por empresas, principalmente

**Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS**

---

industriales y de distribución; la única excepción es La Cervecera (M09) que se trata de área industrial con una única empresa que le da su nombre. Todas ellas presentan niveles muy satisfactorios respecto a infraestructuras y servicios internos.

En general, las áreas y polígonos con mayor competencia espacial por éstos factores que han sido considerados en el modelo corresponden a la zona metropolitana. Las que destacan de las otras zonas serían, en el sur, el polígono industrial de Güimar (S85), Barranco Las Torres (S77), actualmente denominado P. I. La Atalaya, y Chafiras I-II (S71), todos ellos también tienen más de la mitad de su superficie ocupada. Hay que mencionar dentro de esta misma zona al P.I. de Granadilla (S84) que, debido a sus especificidades presenta una ocupación menor y aún ciertas deficiencias que han sido mejoradas estos últimos años.

Las áreas y polígonos industriales de la zona norte son en general de menor dimensión. Los Príncipes (N43) es un polígono de sólo 0,26 hectáreas, frente a San Jerónimo (N40) de 12 hectáreas, mientras que El Calvario (N54) y Las Almenas (N59) no llegan a 7 y 3 hectáreas respectivamente. Éstas serían las que presentan mejor competencia espacial relativa de esta zona, debida a éstos factores de infraestructuras y servicios.

Frente a estas alternativas que presentan una situación satisfactoria, se identifican otras que obtienen medidas inferiores de competencia espacial. Son estas áreas y polígonos industriales las que precisarían de medidas que supongan una mejora de su competencia especial, centradas en sus infraestructuras y servicios. Destaca en este punto el papel de las administraciones territoriales responsables de estos espacios, así como la de los empresarios responsables de las empresas situadas en ellos. No sólo es importante sentar las bases para la dotación y equipamiento de estos espacios, por parte de las administraciones territoriales responsables. También es necesaria la existencia de unidades de gestión propias que de forma continuada velen por su adecuado funcionamiento y desarrollo.

En la actualidad, pocos polígonos disponen de unidades de gestión propias, destacando la existente en el Polígono Industrial de Güimar. En general se tiende a atribuir esta función en exclusiva a las administraciones territoriales, pero las empresas situadas en ellos pueden ejercer este protagonismo, ya sea de forma independiente o en colaboración con ellas; siendo ésta última la fórmula considerada más adecuada normalmente.

Además, si bien la reducida dimensión de muchas de las áreas y polígonos industriales de Tenerife supondría un obstáculo para la constitución de una unidad de gestión con la adecuada dimensión, la asociación de algunas de ellas con la consiguiente unificación de esfuerzos podría ser una alternativa válida para su existencia.

Finalmente, hay que resaltar que este es un trabajo supone un análisis preliminar que abre un camino hacia un análisis posterior, que tenga en cuenta los cambios producidos hasta ahora y muestre la situación actual de competencia espacial de éstas áreas y polígonos industriales. Las

administraciones territoriales han realizado, tras el año 2005, algunas modificaciones en los planes urbanísticos de determinadas áreas y polígonos industriales, que en algunos casos suponen cambios sustanciales en la propia superficie y/o en las condiciones infraestructurales de estos recintos.

Además, este análisis realizado desde el punto de vista del territorio, se podría integrar con el punto de vista empresarial, y tener en cuenta su valoración respecto de estos factores de infraestructuras y servicios en las diferentes alternativas de localización.



## 5 BIBLIOGRAFÍA

- Andersen, E.B. (1977). Sufficient Statistics and Latent Trait Models *Psychometrika*, 42, 69-81.
- Andrich, D. (1978a). Application of a Psychometric Rating Model to Ordered Categories which are scored with Successive Integers. *Applied Psychological Measurement*, 2(4), 581-594.
- Andrich, D. (1978b). A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43, 357-374
- Arauzo-Carod, J.M. (2008). Industrial location at a local level: Comments on the territorial level of the analysis. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie-Journal of Economic and Social Geography*, 99, 193-208.
- Broadman, H. G., y Sun, X. (1997). The distribution of foreign direct investment in China. *The World Economy*, 20(3), 339-361.
- Cabildo Insular de Tenerife (2005). *Atlas industrial de Tenerife* (vol. III). Tenerife, Canarias: Área de Desarrollo Económico, Comercio y Empleo, Cabildo Insular de Tenerife.
- Colletis, G. y Pecquer, B. (1995). Politiques technologiques locales et creation des ressources spécifiques. En A. Rallet y A. Torre (comps), *Économie industrielle et économie spatiale*. Paris: Economica.
- Cotorruelo, R. y Vázquez, A. (1997). Nuevas pautas de localización de las empresas industriales y de servicios a las empresas en España. En Vázquez Barquero, A., G. Garofoli y J. P. Gilly. *Gran Empresa y Desarrollo Económico* (pp. 171-214). Madrid: Síntesis-Fundación Duques de Soria.
- Linacre J.M. (2011). *WINSTEPS® Rasch measurement computer program*. Beaverton, Oregon: Winsteps.com.
- Moreno-Perdigón, M. C., (2013). Estrategia de localización de la empresa industrial y competencia espacial. Tesis. La Laguna: U.L.L.
- Perline, R., Wright, B.D. y Wainer, H. (1979). The Rasch Model as an Additive Conjoint Measurement. *Applied Psychological Measurement*, 3(2), 237-255.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Basic Books.
- Rasch, G. (1960). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research. (Reedición ampliada por University of Chicago Press, 1980).
- Rasch, G. (1961). On General Laws and the Meaning of Measurement in Psychology. En J. Neyman (ed.), *Proceedings of the Fourth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability* (vol. IV, pp. 321-
- Wright, B. D. y Masters, G. N. (1982). *Rating Scale Analysis*. Chicago: MESA Press.

Wright, B. D. y Stone, M. H. (1979). *Best test design*. Chicago: MESA Press. (Versión en castellano: B. D. Wright, y M. H. Stone (1998). *Diseño de mejores pruebas, utilizando la técnica Rasch*. México: CENEVAL).

## 6 ANEXO

Tabla A1. Infraestructuras del área o polígono industrial.

AREA O POLÍGONO INDUSTRIAL		VIAS		SEÑALIZACION			SERVICIOS					
				SI		NO						
		ESTADO	ANCHO	T	P			VI	TP	RB	AP	RT
M01	Buenos Aires	B	B		X		S	S	S	S	S	G
M02	Chamberí	B	B		X		S	S	S	S	S	
M03	Cueva Bermeja	B	B		X		S	S	S	N	N	PL
M04	Par. Tecnológico	B	B		X		S	N	S	N	N	
M05	El Mayorazgo	B	B	X			S	S	S	S	S	
M06	El Molino	R	R		X		N	S	S	N	S	G
M07	El Pilar	R	R		X		N	S	S	N	S	G
M08	Jagua	B	B		X		N	N	S	N	N	PL
M09	La Cervecera	B	B		X		S	S	S	S	S	
M10	Cueva Bermeja	B	B			X	N	N	S	S	S	
M11	Areas Puerto	B	B			X	N	N	S	S	S	
M12	El Chorrillo	R	R		X		S	N	S	N	N	
M13	Las Moraditas	B	B		X		N	S	S	N	S	
M14	Mercatenerife	B	B		X		S	S	S	S	S	
M15	Montaña Taco	B	B		X		S	S	S	N	S	
M16	Mtña. Talavera	B	B		X		N	S	S	S	S	
M17	Bocatuerta	B	B		X		S	S	S	N	S	
M18	Camino Piterita	B	R		X		N	N	S	N	N	
M19	C. Las Mantecas	R	R	X			S	S	S	S	N	

Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

AREA O POLÍGONO INDUSTRIAL		VIAS		SEÑALIZACION			SERVICIOS					
				SI		NO						
		ESTADO	ANCHO	T	P		VI	TP	RB	AP	RT	OT
M20	Cuesta Taco	M	R	X			S	S	S	S	S	
M21	Geneto 7	R	R		X		N	S	S	N	N	
M22	Geneto 13	R	R		X		N	S	S	S	N	
M23	Valle Guerra	B	B		X		S	N	S	S	N	
M24	Ingenieros	M	R	X			S	N	S	S	N	
M25	La Cruz Chica	B	B		X		S	N	S	S	N	
M26	Torres Taco	M	M		X		S	S	S	S	S	PL
M27	Los Baldíos	R	R			X	S	S	S	S	S	
M28	Los Majuelos	B	B	X			S	S	S	S	S	
M29	Los Rodeos	R	R		X		S	N	S	S	S	
M30	Macerol	B	B			X	S	N	S	S	N	
M31	Polígono 5	B	B			X	S	S	S	S	S	
M32	San Lázaro	B	B		X		S	N	S	S	S	
M33	Tejina	R	R			X	N	N	S	N	N	
M34	Valle Colino	M	M		X		N	N	N	N	N	
M35	El Chorrillo-La Campana	B	B		X		S	N	S	S	S	
M36	La Cañada	B	B			X	S	N	S	S	N	
M37	San Isidro	R	R			X	S	S	S	S	N	
M38	Suerte Espino San Isidro II	B	B			X	N	N	S	S	N	
M39	Tegueste	B	B		X		S	N	S	S	N	
N40	San Jerónimo	B	B	X			N	N	S	S	S	

AREA O POLÍGONO INDUSTRIAL		VIAS		SEÑALIZACION			SERVICIOS						
				SI		NO							
		ESTADO	ANCHO	T	P		VI	TP	RB	AP	RT	OT	
N41	Las Arenas	R	R			X	N	N	S	S	S		
N42	Piedra Redonda	N	N			X	N	N	N	N	N		
N43	Los Príncipes	B	B			X	N	S	S	S	S		
N44	La Gañanía,	R	R	X			N	S	N	N	S		
N45	San Benito	M	R			X	N	S	S	S	S	G	
N46	Escaño-Hoya Machado	N	N			X	N	N	N	N	N		
N47	La Asomada	B	B			X	N	N	N	N	N		
N48	La Caridad	B	B			X	N	N	N	S	N		
N49	Naranjeros I	B	B			X	N	S	N	S	S		
N50	Naranjeros II	B	B			X	N	N	N	S	N		
N51	Pieda Torres	B	B			X	N	N	N	S	N		
N52	Sangradera	N	N			X	N	N	N	S	N		
N53	Sarabanda	N	N			X	N	N	N	N	N		
N54	El Calvario	B	B			X	N	S	S	S	S		
N55	La Farola	B	B			X	N	N	S	S	S		
N56	Las Palmeras	B	B			X	N	N	S	S	S		
N57	Santa Eulalia	N	N			X	N	N	N	N	N		
N58	Las Lajas Rotonda	R	R			X	N	N	N	N	N		
N59	Las Almenas	B	B	X			N	N	S	S	S		
N60	Agropecuario	N	N			X	N	N	N	N	N		
N61	Buen Paso	R	R		X		N	N	N	S	N		

Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

AREA O POLÍGONO INDUSTRIAL		VIAS		SEÑALIZACION			SERVICIOS						
				SI		NO							
		ESTADO	ANCHO	T	P		VI	TP	RB	AP	RT	OT	
N62	Hoya Garcés	B	B			X	N	N	S	N	N		
N63	Iter	R	B			X	N	N	N	S	S		
N64	La Cuesta-Los Pasitos	B	B			X	N	N	S	S	N		
N65	La Yegua	N	N			X	N	N	N	N	N		
N66	Sibora Puertito	B	B			X	N	N	S	S	S		
S67	Eras Altas	B	B			X	N	N	S	S	N		
S68	Lomo del Caballo	R	R			X	N	N	N	N	N		
S69	La Montañita	R	R			X	N	N	N	N	N		
S70	Llano Camello	M	R		X		N	N	S	N	N		
S71	Chafiras I-III	B	B		X		N	S	S	S	S		
S72	Andoriña-Chafiras II	R	R		X		N	S	S	N	N		
S73	Costa Silencio	R	R		X		N	N	N	S	S		
S74	El Cho	B	B			X	N	N	S	S	N		
S75	Los Toscales	B	B			X	N	N	N	S	S		
S76	El Chorrillo	N	N		X		S	N	N	N	N		
S77	Bco. Las Torres	B	B	X			N	S	S	S	S	G	
S78	Playa S. Juan	N	N			X	N	N	S	S	N		
S79	Tejina	N	N			X	N	N	S	S	N		
S80	Guía de Isora	M	M			X	N	N	S	N	N		
S81	G. Isora I Casco	N	N			X	N	N	S	N	N		
S82	Chío	N	N			X	N	N	S	N	N		

AREA O POLÍGONO INDUSTRIAL		VIAS		SEÑALIZACION			SERVICIOS					
				SI		NO						
		ESTADO	ANCHO	T	P		VI	TP	RB	AP	RT	OT
S83	Tamaimo	N	N			X	N	N	S	S	N	
S84	P. I. Granadilla	B	B	X			N	N	S	S	N	
S85	P.I. Güimar	R	B		X		S	S	S	S	S	
Vías: B=Bien, R=Regular, M=Mal; Señalización: S=Si, T=Total, P=Parcial, N=No												
Servicios:VIG= Vigilancia,TP=Transporte,RB=Recogida de basuras,APC=Aparcamientos,RES= Restauración; OT (Otros): G=Gasolinera, PL =Punto Limpio												

Fuente: Elaboración propia en base a datos de "Áreas Industriales de Tenerife" (2005)

Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

ÁREA O POLÍGONO INDUSTRIAL		VIAS			SERVICIOS				
		VE	VA	SE	VI	TR	RB	AP	RT
M01	Buenos Aires	3	3	2	3	3	3	3	3
M02	Chamberí	3	3	2	3	3	3	3	3
M03	Cueva Bermeja	3	3	2	3	3	3	1	1
M04	Par. Tecnológico	3	3	2	3	1	3	1	1
M05	El Mayorazgo	3	3	3	3	3	3	3	3
M06	El Molino	2	2	2	1	3	3	1	3
M07	El Pilar	2	2	2	1	3	3	1	3
M08	Jagua	3	3	2	1	1	3	1	1
M09	La Cervecera	3	3	2	3	3	3	3	3
M10	Cueva Bermeja	3	3	1	1	1	3	3	3
M11	Areas Puerto	3	3	1	1	1	3	3	3
M12	El Chorrillo	2	2	2	3	1	3	1	1
M13	Las Moraditas	3	3	2	1	3	3	1	3
M14	Mercatenerife	3	3	2	3	3	3	3	3
M15	Montaña Taco	3	3	2	3	3	3	1	3
M16	Mtña. Talavera	3	3	2	1	3	3	3	3
M17	Bocatuerta	3	3	2	3	3	3	1	3
M18	Camino Piterita	3	2	2	1	1	3	1	1
M19	C. Las Mantecas	2	2	3	3	3	3	3	1
M20	Cuesta Taco	1	2	3	3	3	3	3	3
M21	Geneto 7	2	2	2	1	3	3	1	1
M22	Geneto 13	2	2	2	1	3	3	3	1
M23	Valle Guerra	3	3	2	3	1	3	3	1

M24	Ingenieros	1	2	3	3	1	3	3	1
M25	La Cruz Chica	3	3	2	3	1	3	3	1
M26	Torres Taco	1	1	2	3	3	3	3	3
M27	Los Baldíos	2	2	1	3	3	3	3	3
M28	Los Majuelos	3	3	3	3	3	3	3	3
M29	Los Rodeos	2	2	2	3	1	3	3	3
M30	Macerol	3	3	1	3	1	3	3	1
M31	Polígono 5	3	3	1	3	3	3	3	3
M32	San Lázaro	3	3	2	3	1	3	3	3
M33	Tejina	2	2	1	1	1	3	1	1
M34	Valle Colino	1	1	2	1	1	1	1	1
M35	El Chorrillo-La Campana	3	3	2	3	1	3	3	3
M36	La Cañada	3	3	1	3	1	3	3	1
M37	San Isidro	2	2	1	3	3	3	3	1
M38	Suerte Espino San Isidro II	3	3	1	1	1	3	3	1
M39	Tegueste	3	3	2	3	1	3	3	1
N40	San Jerónimo	3	3	3	1	1	3	3	3
N41	Las Arenas	2	2	1	1	1	3	3	3
N42	Piedra Redonda	1	1	1	1	1	1	1	1
N43	Los Príncipes	3	3	1	1	3	3	3	3
N44	La Gañanía,	2	2	3	1	3	1	1	3
N45	San Benito	1	2	1	1	3	3	3	3
N46	Escaño-Hoya Machado	1	1	1	1	1	1	1	1
N47	La Asomada	3	3	1	1	1	1	1	1
N48	La Caridad	3	3	1	1	1	1	3	1



## Y COMPETENCIA ESPACIAL: CONSIDERACIÓN DE LOS FACTORES DINÁMICOS

N49	Naranjeros I	3	3	1	1	3	1	3	3
N50	Naranjeros II	3	3	1	1	1	1	3	1
N51	Piedra Torres	3	3	1	1	1	1	3	1
N52	Sangradera	1	1	1	1	1	1	3	1
N53	Sarabanda	1	1	1	1	1	1	1	1
N54	El Calvario	3	3	1	1	3	3	3	3
N55	La Farola	3	3	1	1	1	3	3	3
N56	Las Palmeras	3	3	1	1	1	1	3	3
N57	Santa Eulalia	1	1	1	1	1	1	1	1
N58	Las Lajas Rotonda	2	2	1	1	1	1	1	1
N59	Las Almenas	3	3	3	1	1	3	3	3
N60	Agropecuaria	1	1	1	1	1	1	1	1
N61	Buen Paso	2	2	2	1	1	1	3	1
N62	Hoya Garcés	3	3	1	1	1	3	1	1
N63	Iter	2	3	1	1	1	1	3	3
N64	La Cuesta-Los Pasitos	3	3	1	1	1	3	3	1
N65	La Yegua	1	1	1	1	1	1	1	1
N66	Sibora Puertito	3	3	1	1	1	3	1	3
S67	Eras Altas	3	3	1	1	1	3	3	1
S68	Lomo del Caballo	2	2	1	1	1	1	1	1
S69	La Montañita	2	2	1	1	1	1	1	1
S70	Llano Camello	1	2	2	1	1	3	1	1
S71	Chafiras I-III	3	3	2	1	3	3	3	3
S72	Andoriña-Chafiras II	2	2	2	1	3	3	1	1
S73	Costa Silencio	2	2	2	1	1	1	3	3

S74	El Cho	3	3	1	1	1	3	3	1
S75	Los Toscales	3	3	1	1	1	1	3	3
S76	El Chorrillo	1	1	2	3	1	1	1	1
S77	Bco. Las Torres	3	3	3	1	3	3	3	3
S78	Playa S. Juan	1	1	1	1	1	3	3	1
S79	Tejina	1	1	1	1	1	3	3	1
S80	Guía de Isora	1	1	1	1	1	3	1	1
S81	G. Isora l Casco	1	1	1	1	1	3	1	1
S82	Chío	1	1	1	1	1	3	1	1
S83	Tamaimo	1	1	1	1	1	3	3	1
S84	P. I. Granadilla	3	3	3	1	1	3	3	1
S85	P.I. Güimar	2	3	2	3	3	3	3	3
VA: estado del viario; VA: ancho del viario; SE: señalización del viario; TR: transporte público; RB: recogida de basuras; AP: aparcamientos; RT: servicios de restauración									

Fuente: Elaboración propia

## **APLICACIÓN DE RASCH MEASURE THEORY EN UN PROCESO DE VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PSICOMÉTRICA PARA LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL**

**Esperanza Gil Soto**

**Yaiza del Mar Armas Cruz**

**Universidad de La Laguna**

### **RESUMEN**

En el trabajo se valida una escala de medida para la gestión de las políticas medioambientales en el contexto de la pyme en Canarias. Con tal fin, se describe el proceso de transformación de una escala politómica en dicotómica aplicando Rasch Measure Theory. Los resultados permiten confirmar la utilidad de la metodología para la validación de escalas en el ámbito de las ciencias sociales.

**Palabras clave:** Rasch Measure Theory; escalas politómicas vs dicotómicas; gestión medioambiental; pyme; Canarias

### **ABSTRACT**

In this work it has been validated a scale for the management of environmental policies in the context of SME in Canary Islands. Rash Measure Theory has been applied to describe the transformation process from a polytomous to dichotomous scale. Results allows confirming the methodology's usefulness for scales validation in the field of social sciences.

**Keywords:** Rasch Measure Theory; dichotomous vs. polytomous scales; environmental management; SME, Canary Islands

## 1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de escalas de medida para medir constructos representa uno de los aspectos más problemáticos y controvertidos de la investigación aplicada en Ciencias Sociales. En este proceso, una primera complicación reside en el hecho de que la naturaleza intangible de los constructos dificulta la definición del dominio y las dimensiones que lo conforman (Churchill, 1979). Una vez superado este primer obstáculo, es decir, cuando el investigador alcanza una clara comprensión del fenómeno a investigar así como de los factores que le afectan directa o indirectamente, el siguiente paso consiste en seleccionar y definir el espectro de ítems que conforman la escala de medida. El objetivo que se persigue es doble, por un lado, poder cuantificar la diferencia entre individuos con respecto a la variable latente analizada (p.ej. qué individuo es más propenso a emprender un negocio) y, por otro lado, cuantificar la diferencia intra-individuos (p.ej. si un individuo es más propenso a emprender un negocio que en un periodo anterior).

En segundo lugar, una vez finalizada la fase de diseño preliminar de la escala, y considerando que los ítems que la conforman pretenden medir el mismo rasgo latente o constructo, es preciso que los investigadores aporten suficiente evidencia empírica para evaluar si se cumple una premisa de sustantiva importancia en el campo de la medición psicométrica: la unidimensionalidad de la escala (Wang, 2010, 3: Although ítems in a test were designed to measure the same construct, empirical evidence is needed to assess whether this purpose is fulfilled, which is the major task of ítem analysis). En consecuencia, en procesos de validación de una escala en fases iniciales de su desarrollo, la evaluación y análisis de los ítems permite al investigador inferir conclusiones muy valiosas para generalizar la escala de medida y ampliar su ámbito de aplicación.

Cuestionarios derivados de una ambigua definición de los constructos así como de una incorrecta operacionalización de las variables que conforman la escala de medida, podrían ocasionar problemas de validez de constructo y de fiabilidad de un test que repercuten en la calidad de la investigación. Para evitar problemas éticos derivados de un cuestionario de medida mal diseñado, el investigador tiene la responsabilidad ética de usar escalas cuya fiabilidad, validez y capacidad de generalización sean razonables (Messick, 1989).

Con el fin de avanzar en este ámbito del conocimiento, la presente investigación tiene como finalidad describir el proceso de transformación de una escala politómica de gestión

medioambiental y su posterior validación aplicando la metodología Rasch Measure Theory en el contexto de la pyme en Canarias. En el siguiente apartado se abordan aspectos teóricos sobre la validación de una escala para, a continuación, plantear una aplicación empírica. Se finaliza el estudio con la presentación de los resultados y las principales conclusiones.

## **2 VALIDACIÓN DEL CONSTRUCTO**

Establecer la validez de un constructo implica obtener evidencia de que el instrumento con el que se trabaja está libre de sesgo, es decir, los ítems del test funcionan del mismo modo para distintos grupos en función de variables sociodemográficas, cognitivas o de cualquier otro tipo que puedan constituir una fuente sistemática de variación ajena al constructo medido por el test. Mediante el análisis de fiabilidad de un test se pretende confirmar la calidad de las puntuaciones obtenidas en el proceso de encuesta de la muestra seleccionada y no la de los ítems que conforman la escala en sí misma. Representa la consistencia o grado de predictibilidad del instrumento de medida de un constructo latente y depende de las circunstancias específicas de la medida y de los encuestados.

Existen diferentes factores a considerar por el investigador en el análisis de la fiabilidad de un test de entre los que se destacan aspectos como: a) la longitud del test repercute en un mayor (si el número de ítems es elevado) o menor nivel de fiabilidad (cuando el número de ítems es reducido); b) el grado de ambigüedad en la definición de los ítems también influye en la fiabilidad de las medidas. Así, los resultados de la evaluación en un test con muchos ítems fáciles (variables objetivas) o difíciles (variables subjetivas), no permitirán discriminar unas medidas de otras por lo que el test resultará poco fiable o consistente. Circunstancias ambientales relacionadas con c) la administración del cuestionario o d) la muestra seleccionada, son factores que también influyen en la fiabilidad del test (Traub y Rowley, 1991). Otro factor influyente en el coeficiente de fiabilidad es e) el tipo de ítems (politómicos vs dicotómicos) utilizado en el test.

Siguiendo a López-Pina (2005), un mayor número de categorías en el rango de puntuaciones mejora la estabilidad de las puntuaciones y, por ende, la fiabilidad. Sin embargo, puesto que dicho coeficiente representa una propiedad de la muestra y no del test, un aumento de la varianza de las puntuaciones genera un aumento del coeficiente de fiabilidad artificial. En consecuencia, el número de categorías de los ítems representa una decisión que el investigador debe estudiar cuidadosamente para no obviar la circunstancia de que los encuestados funcionan con distintos esquemas psicológicos lo que significa que la distancia entre las diferentes categorías en una escala politómica no es igual en la mente de todos. Por lo tanto, mientras no se pruebe

experimentalmente lo contrario antes de aplicar un test formado con ítems politómicos<sup>10</sup>, su validez y fiabilidad se convierte en un mero artefacto estadístico.

Una de las aplicaciones prácticas de la metodología Rasch Measure Theory (RMT) consiste en el diagnóstico de la calidad de un instrumento de medida (McCamey, 2002) tanto en escalas dicotómicas como politómicas. Con tal fin, se destaca el procedimiento fundamentado en el análisis conjunto para calibrar la dificultad de los ítems y la capacidad/habilidad de las personas que responden al cuestionario en una escala común. Esta utilidad permite a los investigadores validar escalas de medida eliminando ítems redundantes o con niveles de dificultad extremos (localizados en el extremo superior e inferior del continuo lineal).

Con el propósito de alcanzar el objetivo planteado en la introducción del trabajo, en el siguiente epígrafe se presenta la metodología empleada para analizar el efecto que produce el uso de variables politómicas vs dicotómicas en los coeficientes de fiabilidad y validez de una escala de medida de la GMA en la pyme canaria.

### 3 METODOLOGÍA

El presente trabajo es fruto de un estudio más amplio al amparo de un convenio de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias y la Universidad de La Laguna para el análisis exploratorio de la protección medioambiental de la pyme canaria.

#### **Escala de medida de la gestión medioambiental**

A partir de la revisión de la literatura llevada a cabo en investigaciones previas (Oreja-Rodríguez y Armas-Cruz, 2012), se define el constructo 'Gestión Medioambiental' como el conjunto de medidas de planificación, prevención, control, formación y comunicación de las cuestiones relativas al medio ambiente natural y socio-cultural, que la empresa desarrolla con objeto de reducir el impacto negativo que sus operaciones pueden generar sobre dicho medio.

En la tabla 1 se presentan los factores que, en el ámbito de la presente investigación, configuran una estrategia de gestión medioambiental materializada en un conjunto de acciones de protección del medioambiente aplicadas o en proceso de implantación por parte de las empresas encuestadas.

---

<sup>10</sup> Likert (1932) introdujo la posibilidad de categorizar las respuestas de los ítems, desde entonces, a los test contruidos con este tipo de ítems se les conoce como escalas tipo Likert.

Tabla 1: Ítems de la escala Gestión Medioambiental

A1	Sistema de Gestión Ambiental (definir una política ambiental, objetivos, estrategias, planes, organización de recursos y responsabilidades, ...).
A2	Código de buenas prácticas medioambientales.
A3	Inversiones, contrataciones y compras en empresas y productos ambientalmente responsables
B1	Prevención de accidentes medioambientales
B2	Contribución a la mejora del bienestar medioambiental, social y cultural de la zona
C1	Ahorro de recursos naturales (agua, energía, etc.) y preservación de su calidad.
C2	Reducción de la generación de residuos y el empleo de sustancias peligrosas y/o contaminantes.
C3	Vigilancia /control de la normativa medioambiental
C4	Tratamiento adecuado de los residuos generados y las sustancias contaminantes empleadas.
C5	Se limita el impacto visual y la emisión de ruidos.
D1	Formación del personal en materia medioambiental
D2	Información a clientes, proveedores, sociedad, etc. de sus acciones medioambientales.

**Fuente: Oreja-Rodríguez y Armas-Cruz (2012)**

Los doce ítems de la tabla 1 se hacen operativos en un cuestionario que se dirige al gerente o máximo responsable de las empresas de la muestra con el fin de analizar el grado de implantación de las acciones de protección medioambiental.

### **Población y muestra del estudio**

La población objeto de estudio estaba integrada por 49.972<sup>11</sup> empresas medianas y pequeñas establecidas en el archipiélago de Canarias. Para la clasificación por tamaño se atendió al criterio que considera un número de empleados superior a 10 e inferior a 250.

Para el diseño de la muestra se aplicó un sistema de muestreo aleatorio simple estratificado con afijación mixta (de compromiso y proporcional), tomando como estratos los códigos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas considerados de interés para el estudio. La recogida de datos se realizó a través de encuesta telefónica, entre los meses de septiembre y octubre de 2009.

---

<sup>11</sup> *Directorio Central de Empresas elaborado por el INE (enero 2009)*

Para el análisis de datos se utiliza el software Winsteps (Linacre, 2014, versión 3.81.0) en una muestra inicial de 459 pymes que respondieron al cuestionario formado por los 12 ítems que conforman la escala de medida de la GMA en la pyme. Dichos ítems se categorizan en cuatro niveles de respuesta según los códigos: 1=no se aplica; 2=en proceso; 3= se aplica; 4=NS/NC.

Tras la depuración de los datos, el tamaño final de la muestra alcanzó un total de 457 cuestionarios pertenecientes a pymes de los sectores industrial (31%), construcción (22%), hostelería (19%), transporte (15%) y otros (13%). Bajo este último rótulo se agrupan las empresas dedicadas a las actividades de distribución y comercial principalmente.

## 4 RESULTADOS

Se inicia el proceso de validación de la muestra a partir de resultados de la tabla 3.1 de Winsteps. Los estadísticos que se resumen en la tabla 2 muestran un índice de fiabilidad de las pymes de 0.42, muy alejado del 0.70 que representa el valor mínimo recomendado para considerar aceptable la fiabilidad de la escala.

Siguiendo a Traub y Rowley (1991) la fiabilidad de un test es un indicador de la calidad de las puntuaciones obtenidas a partir del cuestionario y depende de las circunstancias específicas de la medida y de los encuestados. En particular, López-Pina (2005) sostiene que el formato de los ítems (dicotómicos vs politómicos) incide en el valor del coeficiente de fiabilidad. En un trabajo para analizar la incidencia del número de alternativas de respuesta de los ítems de una escala sobre las propiedades psicométricas en el ámbito de la teoría de respuesta al ítem, García-Cueto et al (2003) encontraron que a mayor número de alternativas, más información recoge el test, si bien, con 3 alternativas de respuesta, la información obtenida alcanzaba el valor máximo. En su investigación, López-Pina (2005) concluyó que un formato dicotómico aporta casi tanta información sobre la calidad del test y las puntuaciones observadas en depresión como un formato politómico de 4 categorías.

En base a estas consideraciones, se procede a convertir la muestra analizada transformando los ítems politómicos en dicotómicos según las alternativas que se muestran en la tabla 2.



Tabla 2: Alternativas de codificación para convertir la escala en dicotómica

	Códigos	A	<b>B</b>	C	D	E	F
No se aplica	1	1	<b>1</b>	2	0	0	1
En proceso	2	2	<b>1</b>	1	1	0	0
Se aplica	3	2	<b>2</b>	1	1	1	0
NS/NC	4	x	<b>x</b>	x	x	x	x
Reliability							
• Pymes	0,41	0,62	<b>0,62</b>	0,62	0,62	0,62	0,62
• Ítems	0,98	0,98	<b>0,98</b>	0,98	0,98	0,98	0,98
Autov. 1er contraste	2,10	2,10	<b>2,00</b>	2,10	2,10	2,00	2,10
Var explicada	39,5%	33,3%	<b>31,8%</b>	33,3%	33,3%	31,8%	33,3%

Fuente: elaboración propia

Tras estimar los datos para cada una de las seis alternativas posibles, se observa que los resultados obtenidos se repiten en las alternativas B y E por lo que se opta por la alternativa B (1= no aplica o en proceso y 3 = si aplica) para proseguir el análisis de la fiabilidad y validez de la escala dicotómica de GMA en la pyme canaria. En la tabla 2 se observa que el autovalor calculado es igual a 2 por lo que se confirma la unidimensionalidad de la escala con una varianza explicada de 31.8%.

Con relación al índice de fiabilidad de las pymes, un valor de 0.62 resulta suficiente aunque por debajo del umbral óptimo del 0.70 por lo que se comienza un proceso de depuración del cuestionario para detectar pymes que distorsionan en el modelo. El análisis del ajuste representa un aspecto fundamental para la validación de la escala ya que en su ausencia, los valores carecen de significado teórico y las ventajas del modelo de Rasch pierden sentido.

Como indicador del ajuste global, se analizan los resultados del estadístico Infit (Media Ítems =1.00; desviación típica= 0.09. Media pymes: = 1.00; desviación típica= 0.30). Los resultados ponen de manifiesto un buen ajuste de los datos al modelo. Por un lado, las medias y las desviaciones típicas de los valores del Infit son las que cabe esperar cuando no hay divergencias sustanciales entre las predicciones del modelo y los datos empíricos; por otro, ninguno de los doce ítems presenta valores del Infit MNSQ fuera del intervalo [0.5-1.5] y sólo un 6.1% de las pymes presentan muestras de desajustes con un valor superior a 1.5 (mayor Infit= 1.94).

Una vez llegados a este punto del proceso se comienza un proceso iterativo para la “depuración” de la muestra consistente en el análisis de los resultados de las tablas de Winsteps 13, 11 y 17

para identificar los ítems y las pymes que presentan desajustes porque no alcanzan valores de MNSQ en el intervalo 0.5-1.5; ZSTD  $\pm 2$  y PTMA  $> 0$ . Los resultados resumidos se detallan en la tabla 3 donde se refleja el tamaño de la muestra al inicio de cada iteración; el/los ítems que presentan desajustes; el coeficiente de fiabilidad de las pymes e ítems y la varianza explicada. Al finalizar la 6ª iteración, se concluye el proceso tras haber detectado y eliminado las 75 pymes de la muestra inicial que presentaban desajustes.

Tabla 3: Resumen del proceso iterativo para la depuración de la muestra

Iteración	N	Ítems con desajustes	Fiabilidad		Varianza	nº pymes eliminadas
			pymes	ítem		
1ª	459	28 C1	0,62	0,98	31,8%	20
2ª	439	19 B2	0,65	0,98	35,0%	9
3ª	430	25 C2	0,65	0,98	35,7%	17
4ª	413	29 A3; 21 A2; 18 C5	0,67	0,99	37,8%	15
5ª	398	19 A2	0,68	0,99	39,3%	14
<b>6ª</b>	<b>384</b>		<b>0,70</b>	<b>0,99</b>	<b>42,0%</b>	

Fuente: elaboración propia

El proceso finaliza con una muestra de 384 pymes que presenta un coeficiente de fiabilidad de 0.70 para las pymes y de 0.99 para los ítems, valores considerados óptimos para aceptar la capacidad predictiva del modelo y la validez de la escala GMA en la pyme canaria.

Tabla 4: Estadísticos de fiabilidad y ajuste

	PYMEs	Factores GMA
<b>Measure</b>		
Mean	0,81	0,00
S.D.	0,14	1,42
<b>INFIT MNSQ</b>		
Mean	1,01	0,99
S.D.	0,36	0,12
<b>OUTFIT MNSQ</b>		
Mean	0,90	0,90
S.D.	0,54	0,24
<b>Separation (Model)</b>		
Index	1,51	8,73
Reliability	0,70	0,99

Cronbach alpha (kr-20) person raw score "test" reliability = 0,82

Fuente: elaboración propia

## 5 CONCLUSIONES

Uno de los principales problemas en el ámbito de la medición en las ciencias sociales se centra en la validez de las escalas utilizadas. Entre los diferentes factores que influyen en la calidad de una escala, el tipo de ítems utilizado representa una variable determinante del nivel de fiabilidad del mismo. En base al anterior planteamiento, el objetivo del presente trabajo consiste en analizar en qué medida el número de categorías de respuesta a los ítems de un cuestionario afecta el valor de los coeficientes de fiabilidad y validez de la escala.

A través de la metodología RMT se presenta una aplicación práctica del proceso de transformación de una escala politómica en dicotómica con el fin de alcanzar unos coeficientes de fiabilidad y validez óptimos de dicha medida. El proceso finaliza con la obtención de una muestra que presenta un buen ajuste global de los datos al modelo.

En línea con los resultados alcanzados por García-Cueto et al (2003), en este trabajo se concluye con el resultado de que dos niveles de respuesta (opción B de la tabla 2) permiten alcanzar un valor óptimo del coeficiente de fiabilidad y separación. En este sentido, López-Pina (2005)

establece que una escala formada por variables dicotómicas aporta casi la misma información que una escala politómica de cuatro categorías.

Se confirma también la utilidad de la técnica basada en el análisis conjunto para detectar ítems y empresas que presentan desajustes en el modelo de medida. En concreto, tras un proceso repetitivo de seis iteraciones se detectaron 75 pymes que presentaban puntuaciones fuera de los límites del intervalo considerado adecuado para el ajuste óptimo de los datos al modelo (Infit/Outfit MNSQ y ZSTD). Una vez eliminadas dichas empresas de la base de datos y tras estimar nuevamente los parámetros del modelo, se alcanzaron resultados adecuados desde el punto de vista de la validez y fiabilidad de la escala GMA de la pyme canaria.

Al margen del objetivo propuesto y de los resultados presentados en este trabajo, desde una perspectiva más amplia y contemplando la validez como un aspecto también referido a los valores sociales y a las consecuencias éticas, Messick (1989) afirma que la validez no representa una propiedad del test o de las observaciones. Para dicho autor, lo que se valida son las inferencias derivadas de las puntuaciones del test u otros indicadores, inferencias sobre el significado de las puntuaciones y su interpretación para propósitos aplicados así como sobre las implicaciones para la acción.

En base a estas consideraciones acerca de la validez de los test, se destacan cinco puntos importantes: i) lo que se valida no es el test como tal sino las puntuaciones del mismo, ii) la validez no se puede resumir en un sólo indicador o índice numérico, al igual que ocurre con el coeficiente de fiabilidad, sino que la validez de las puntuaciones de un test se asegura mediante la acumulación de evidencia teórica, estadística, empírica y conceptual del uso de las puntuaciones, iii) una puntuación puede ser válida para un uso y no para otro, iv) la validación es un proceso continuo y dinámico y v) la teoría juega un papel muy importante como guía tanto del desarrollo de un test como de su proceso de validación.

Es decir, aunque la validez hace referencia a un concepto único integra diversas facetas. Este planteamiento de la validez dificulta el proceso de validación de un test en cuanto a que los investigadores disienten en si las consecuencias sociales del uso de los test deben ser valoradas como parte de la validez del test y uso del mismo o, por el contrario, deben ser valoradas por aquellos que desarrollan los test pero no incluidas en la validez del mismo. Para los defensores de este último enfoque, un aspecto de la validación consiste en el uso de un instrumento para llevar a cabo una medición y la precisión de la medida obtenida, y otro aspecto muy distinto son las consecuencias que se obtengan de esa medida.

Trasladando lo expuesto al caso que se presenta en los epígrafes previos, una cuestión es la inferencia que se hace del resultado obtenido de la medida de la GMA de la pyme canaria, es decir, la medida es fiable y los datos se ajustan al modelo (ver tabla 4). Y, otra cuestión diferente,

se refiere a las consecuencias derivadas de las interpretaciones que se hagan sobre los resultados obtenidos con relación a las políticas de gestión medioambiental con puntuaciones inferiores a la media (más frecuentes) y aquellas que obtienen puntuaciones por encima de la media (más difíciles de adaptar y, por lo tanto, de menor implantación). En consecuencia, de la interpretación de los resultados contenidos en los anexos I y II, donde se refleja la ordenación jerárquica de los ítems según la puntuación otorgada por las pymes participantes así como el mapa de posicionamiento conjunto, se desprende que las políticas medioambientales relacionadas con el control de recursos son las más frecuentes y fáciles de adoptar por las pymes en Canarias. Por contra, la adopción de un sistema de gestión ambiental sustentado en unos objetivos estratégicos previamente definidos, representa un aspecto más difícil de alcanzar en el contexto analizado.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- Churchill Jr, G.A. (1979): "A paradigm for developing better measures of marketing constructs". *Journal of Marketing Research*, pp 64-73.
- García-Cueto, E., Muñiz, J. & Lozano, L. (2003): "Efecto de la reducción de alternativas en las escalas tipo Likert desde la perspectiva de la TRI", Comunicación presentada en la IX Conferencia Española de Biometría. La Coruña.
- Likert, R. (1932). "A technique for the measurement of attitudes". *Archives of psychology*, Vol 22.140, 5-53
- Linacre, J. 2014, "Winsteps 3.81.0", Chicago, IL: Winsteps.com.
- López-Pina, J.A. (2005): "Ítems politómicos vs. dicotómicos: Un estudio metodológico". *Anales de Psicología*, vol. 21, no. 2, pp. 339-344.
- McCamey, R. (2002). A Primer on the One-Parameter Rasch Model. [<http://eric.ed.gov/?id=ED462440>]
- Messick, S. (1989): "Meaning and values in test validation: The science and ethics of assessment". *Educational researcher*, vol. 18, no. 2, pp. 5-11.
- Oreja-Rodríguez, J. R.; Armas-Cruz, Y. (2012): "Environmental performance in the hotel sector: the case of the Western Canary Islands". *Journal of Cleaner Production*, 29, 64-72.
- Traub, R.E. & Rowley, G.L. (1991): "Understanding reliability". *Educational measurement: Issues and practice*, vol. 10, no. 1, pp. 37-45.
- Wang, W.C. (2010): "Recent developments in Rasch measurement. The Hong Kong Institute of Education". [<http://repository.ied.edu.hk/dspace/handle/2260.2/10260>]

## 7 ANEXOS

### ANEXO I

TABLE 13.1 20140321 Datos gma pyme.xlsx ZOU003WS.TXT Oct 20 15:04 2014

INPUT: 384 PERSON 12 ITEM REPORTED: 384 PERSON 12 ITEM 2 CATS WINSTEPS 3.80.1

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT		PTMEA CORR.EXP.	ITEM
1	534	384	2,64	,16	,79	-2,7	,57	-2,1	,78 ,72	A1
12	562	383	1,95	,15	1,09	1,3	1,02	,2	,68 ,70	D2
11	567	384	1,88	,15	1,04	,6	,95	-,3	,69 ,70	D1
2	639	383	,42	,14	1,21	3,0	1,30	2,5	,54 ,61	A2
4	656	381	,02	,15	1,01	,2	1,14	1,1	,57 ,58	B1
3	664	381	-,17	,15	1,09	1,3	1,14	1,0	,53 ,57	A3
6	676	383	-,34	,15	1,08	1,1	1,15	1,0	,52 ,55	C3
5	688	384	-,58	,15	,98	-,3	,95	-,2	,53 ,53	B2
10	710	384	-1,16	,17	,83	-1,8	,67	-1,5	,52 ,47	C5
8	709	383	-1,19	,17	,89	-1,1	,64	-1,7	,51 ,47	C2
9	715	383	-1,37	,18	,94	-,5	,68	-1,3	,47 ,45	C4
7	727	379	-2,10	,21	,96	-,2	,63	-1,0	,39 ,37	C1

## DE VALIDACIÓN DE UNA ESCALA PSICOMÉTRICA PARA LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

## ANEXO II: Mapa de análisis conjunto

MEASURE	PERSON	MAP	ITEM
---------	--------	-----	------

<more> | <rare>

[illegible]



## **LA FORMACIÓN DE LA LEALTAD DEL JOVEN TURISTA RESIDENTE EN CANARIAS (I): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES Y DEL PRODUCTO-DESTINO**

**Martínez González, José Alberto**

**Parra López, Eduardo**

**Padrón Fumero Noemi**

**(Universidad de La Laguna)**

### **RESUMEN:**

A pesar del buen desempeño del sector turístico, la lealtad del cliente constituye una variable estratégica en el turismo debido a la competencia del mercado, a las crecientes exigencias de los consumidores y por los beneficios comerciales y financieros que produce a las empresas. En la literatura también se pone de manifiesto la necesidad de estudiar la lealtad de los residentes en los destinos turísticos formados por islas en un contexto de turismo doméstico en crecimiento motivado en parte por la crisis. El objetivo de este trabajo es analizar la lealtad de una muestra de 678 jóvenes de 18 y 19 años residentes en Gran Canaria (60%) y en Tenerife (40%). Mediante el uso del modelo de Rasch junto a otras herramientas se han estudiado las percepciones sobre un conjunto amplio de variables (orientación al mercado, confianza, reputación, responsabilidad social, imagen, valor, calidad, familiaridad, satisfacción y lealtad). Los resultados ponen de manifiesto que las percepciones de los jóvenes turistas residentes en Canarias son satisfactorias, aunque mejorables, y que es posible generar un modelo causal explicativo de la formación de la lealtad. También se ha puesto de manifiesto que no existen diferencias significativas en los resultados por razones de sexo, de isla de residencia o por cantidad de viajes realizados en Canarias.

**Palabras clave:** Orientación al mercado; Satisfacción; Lealtad; Turista residente

### **ABSTRACT**

Despite the good performance of the tourism sector, the customer loyalty is a strategic variable in tourism because the competition of the market, the growing demands of consumers and the commercial and financial benefits to companies. The literature also shows the need to study the loyalty of residents in tourist destinations consisting of islands in a context of domestic tourism growth driven in part by the crisis. The aim of this study is to analyze the loyalty of a sample of 678 young people who are 18 to 19 years old and living in Gran Canaria (60%) and Tenerife (40%). Through the use of the Rasch model together with other tools we have studied perceptions of a comprehensive set of variables (orientation to the market, trust, reputation, social responsibility, image, value, quality, familiarity, satisfaction and loyalty). The results highlight the perceptions of young tourists residing in the Canary Islands are satisfactory, although could be improved, and that it is possible to generate an explanatory causal model of the formation of loyalty. It has also been shown that there are significant differences in the results on grounds of sex, of island of residence or by number of trips in the Canary Islands.

**Keywords:** Market orientation; Satisfaction; Loyalty; Resident tourist

## 1 INTRODUCCIÓN

Tal y como se demanda en la literatura, en este trabajo se estudia la lealtad del joven residente en un destino turístico formado por islas (Islas Canarias) y en un contexto de turismo doméstico o residente, que está en crecimiento. Debido a la promoción de las empresas locales y también por la crisis económica los destinos turísticos se han convertido en “lugares refugio”, habiéndose desarrollado en los últimos años un turismo local que ha sido denominado staycation o nearcation.

El objetivo del trabajo es conocer las percepciones de los jóvenes residentes respecto a ciertas variables relacionadas con la empresa turística (orientación al mercado, confianza, reputación y responsabilidad social), con el propio destino turístico (calidad, valor percibido e imagen) y con el joven residente (familiaridad y satisfacción).

El trabajo se estructura del siguiente modo. En primer lugar se presenta el marco teórico relativo a la formación de la lealtad, al que le sigue el diseño de la investigación, los resultados y las conclusiones.

## 2 MARCO TEÓRICO

La lealtad es una variable estratégica en el escenario turístico competitivo actual (Lee, Graefe y Burns, 2007). Entre las principales razones cabe destacar la elevada competencia de los mercados, las crecientes exigencias de los turistas y los beneficios que la fidelidad conlleva para la empresa turística (Sun, Chi y Xu, 2013). El carácter estratégico de la lealtad es mayor en el caso de los destinos que se encuentran en la etapa de estancamiento o madurez de su ciclo de vida, como es el caso de las Islas Canarias (España), un destino turístico de sol y playa, maduro y masivo (Oreja, Parra y Yanes, 2008).

Respecto a la definición, a nivel científico la lealtad es considerada un constructo multidimensional, pues posee contenido afectivo, cognitivo y conativo (Forgas, Palau, Sánchez y Callarisa, 2012). El constructo se refiere a la voluntad declarada por parte del turista de repetir la compra en el futuro o de recomendar el producto a otras personas (Hsu. Tsai y Wu, 2009).

En general los estudios sobre la lealtad se han centrado en identificar los factores o variables que influyen en su formación (Shankar, Smith y Rangaswamy, 2003). Entre dichas variables destacan las siguientes, debiendo tenerse en cuenta que en la literatura es mayoritaria la propuesta de que la satisfacción es la única variable que influye directamente sobre la lealtad, ejerciendo las demás variables influencia sobre la lealtad a través de la satisfacción (Lee, Graefe y Burns, 2007).

**Cuadro 1: Variables que influyen en la formación de la lealtad**

Empresa	Orientación al mercado	Narver y Slater (1990) Polo, Frías y Rodríguez (2012)
	Reputación	Chun (2005) Martínez y Olmedo (2009, 2010)
	Confianza	Flavián, Guinalíu y Torres (2006) Nunkoo, Ramkissoon y Gursoy (2012)
	Responsabilidad social	Bigné, Alvarado, Currás y Rivera (2010) Alvarado, Bigné y Currás (2011)
Producto	Calidad percibida	Gallarza y Saura (2006) Sánchez, Callarisa, Rodríguez y Moliner (2006)
	Valor percibido	Sweeney y Soutar (2001) Gallarza y Gil (2006)
	Imagen	Beerli, Martin y Moreno (2003, 2004) Beerli y Martin (2004a, 2004b)
Turista	Familiaridad	Gefen (2000) Ha y Perks (2005)
	Satisfacción	Wirtz y Lee (2003) Chi y Qu (2008)
	Lealtad	Feng y Jang (2007) Jin, Park y Kim (2007)

**Fuente: Elaboración propia**

En la literatura no es complicado hallar referencias al estudio de la lealtad en países desarrollados y en países en vías de desarrollo (Prayag, Dookhony-Ramphul y Maryeven, 2010), tanto en destinos consolidados como en destinos emergentes. Pero no es fácil hallar trabajos referidos a destinos turísticos que constituyan islas, como es el caso de las Islas Canarias (Scheyvens y Momsen, 2008). Las características peculiares de los destinos insulares (i. e. reducida dimensión, costes del transporte) y la literatura demuestran que el desarrollo turístico en las islas no está desprovisto de efectos negativos a nivel económico, cultural, social y medio-ambiental (Dodds, 2007a, 2007b).

En el contexto del destino turístico el estudio de la lealtad del residente constituye un reto cada vez mayor, pues se trata de un *stakeholder* que adopta un triple rol: el rol de turista-consumidor en el propio destino, el rol de residente que convive con los turistas y, por último, el rol de trabajador de una empresa turística local (Sun, Chi y Xu, 2013). La propia Organización Mundial del Turismo (OMT, 1993) ha reconocido que el desarrollo turístico exige la colaboración de la comunidad residente local, como también han destacado algunos investigadores (Gessa y Jiménez, 2011). Por otra parte, el turismo residente ha aumentado con la crisis, convirtiéndose el destino en un refugio para la comunidad local (Exceltur-Gobierno de Canarias, 2012; Látková y Vogt, 2012). Por último, en la literatura se constata que prestar una mayor atención al residente mejora la satisfacción de éste (Strong, Ringer y Taylor, 2001), aumenta los rendimientos empresariales (Margolish y Walsh, 2001) y facilita el desarrollo de ventajas competitivas (Laszlo, Sherman y Ellison, 2005).

Los trabajos de investigación sobre la lealtad en los destinos turísticos se han centrado en muestras de sujetos mayores de veinte años y casi nunca se ha considerado la población residente joven con 18 y 19 años de edad (Fandos y Puyuelo, 2011). Se trata de un segmento de población que ha sido escasamente abordado en la literatura sobre turismo (Parker, Charles y Schaefer, 2004), salvo en contadas ocasiones (Bednall, Valos, Adam y McLeod, 2012), algo sorprendente teniendo en cuenta su potencial de influencia y de consumo (Leung, 2009).

En este contexto, la investigación que sigue tiene por objeto el estudio de las variables que intervienen en la formación de la satisfacción y la lealtad del joven turista residente en Canarias.

## 2 INVESTIGACIÓN

### 2.1.- Diseño

Dos son los *objetivos* de la investigación. El primero es determinar la percepción que los jóvenes turistas residentes en Canarias, especialmente los de 18 años, poseen sobre las siguientes variables: la imagen (IM), la calidad percibida (CP), el valor percibido (VP), la reputación (RE), la familiaridad (FA), la confianza (CF), la orientación al mercado (OM), la responsabilidad social (RS), la satisfacción (SA) y la lealtad (LE). La lealtad actúa como variable dependiente. Todas estas variables tienen en común que contribuyen a clarificar la excelencia percibida por los jóvenes residentes en Canarias respecto a la gestión de las empresas turísticas y de los productos-servicios turísticos ofrecidos en Canarias (incluido el propio destino turístico). El segundo objetivo es determinar la influencia causal de las variables independientes en la formación de la variables

dependiente: la lealtad (LE). El estudio de conjunto e integrado de todas las variables mencionadas respecto a los jóvenes turistas residentes en Canarias es una aportación de este trabajo.

Las *hipótesis* del trabajo son tres: (H1) los jóvenes turistas residentes en Canarias poseen una percepción alta respecto a las variables incluidas en este trabajo; (H2) es posible predecir la causalidad de la lealtad generando un modelo estructural significativo; y (H3) no existen diferencias de percepciones por razones de sexo, isla de residencia y cantidad de viajes realizados.

La *metodología* utilizada se corresponde con el modelo de Rasch (Rasch, 1960), que constituye el modelo más eficaz para efectuar una evaluación objetiva (Wright, 1984) y cumple los requisitos fundamentales de medición planteados por Campbell (Oreja, 2008). El modelo de Rasch permite la medición conjunta de los parámetros de ítems y sujetos (Oreja, 2005), posee objetividad específica (Embretson y Reise, 2000) y facilita el ajuste de los datos al modelo, además del cálculo preciso de la fiabilidad (Montero y Oreja, 2010a, 2010b).

Con el objeto de poder hacer comparaciones por razones de isla de residencia se seleccionó a conveniencia (Pina-Stranger, Sabaj, Toro y Matsuda, 2013) una *muestra* de estudiantes de primero y segundo curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas en las dos universidades canarias. Se eligieron asignaturas y grupos en los que la asistencia de los alumnos fuera amplia, eliminando de la muestra a los alumnos que estuvieron presentes en más de un grupo. La elección de los días y horarios para aplicar el instrumento se realizó al azar, una vez establecidas las alternativas y elegido el mes de marzo de 2013 para obtener los datos en ambas islas.

Respecto al tamaño de la muestra en el contexto del modelo de Rasch, Linacre (2002) sugiere que el tamaño de la misma debe oscilar entre un mínimo de 50 sujetos en estudios politómicos (con un nivel de confianza del 95%) hasta un total de 250 sujetos. En circunstancias adversas la muestra puede llegar a incluir 250 sujetos y excepcionalmente 500 sujetos (con un nivel de confianza de al menos el 99%). Linacre también ha propuesto un mínimo de 10 observaciones por categoría. En este trabajo todos los criterios mencionados se cumplen (N=678).

La muestra final fue la siguiente:

EN CANARIAS (1): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES  
Y DEL PRODUCTO DESTINO

**Tabla 1: Distribución de la muestra final (N=678)**

	Tenerife				Gran Canaria			
	1º	2º	Total	%	1º	2º	Total	%
Hombres	75	49	124	42%	103	44	147	38%
Mujeres	106	62	168	58%	143	96	239	62%
Total	181	111	292	100%	246	140	386	100%
Edades	18 años: 66%				19 años: 23%			
					+19 años: 11%			

**Fuente: elaboración propia**

El *instrumento* utilizado fue la escala diseñada ad hoc denominada PERCEPTUR-23 (percepciones sobre turismo, 23 ítems). Tras la elaboración de un conjunto de ítems con la colaboración de 4 expertos y la reducción de un conjunto inicialmente amplio de ítems asociados a los atributos de las variables referenciadas en la literatura (cuadro 1) (Roy, Dewit y Aubert, 2001), garantizando así la validez de contenido (Churchill, 1979). Se obtuvo la escala definitiva tipo Likert de 23 ítems, con 5 alternativas de respuesta (1: en absoluto o nada de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo).

En el trabajo se ha utilizado el programa informático Winsteps 3.75, además del software SPSS-19, Excel, SmartPLS-2.0 y Word. Linacre estima que es adecuado utilizar herramientas diseñadas en el contexto de la TCT en combinación con el modelo de Rasch, en función de los objetivos de la investigación y utilizando en todo caso las medidas logits.

## 2.2.- Resultados

### 2.2.1.- Análisis de unidimensionalidad

El modelo de Rasch (Rasch, 1960) presupone la existencia de unidimensionalidad, es decir, la existencia de una única variable latente o dimensión. Si no fuera así se deberían llevar a cabo tantos análisis como dimensiones, factores o constructos hayan sido identificados (Oreja, 2010). Siguiendo a Oreja (2010) y atendiendo a los datos de la tabla 2 y a la figura 1 los resultados del análisis de unidimensionalidad reflejan ciertas tensiones a la unidimensionalidad:

- La varianza explicada por los ítems es 4 veces mayor que la varianza inexplicada en el primer contraste: se cumple la unidimensionalidad.
- La varianza inexplicada en el primer contraste en autovalores no se sitúa entre 1,5 y 3 [preferiblemente inferior a 2, según Linacre (2012)] y en porcentaje no es menor de 5%: no se cumple.
- La varianza explicada por las medidas es mayor del 50%: se cumple.
- El porcentaje de varianza no explicada en el primer contraste es menor al porcentaje de varianza explicada por los ítems: se cumple.

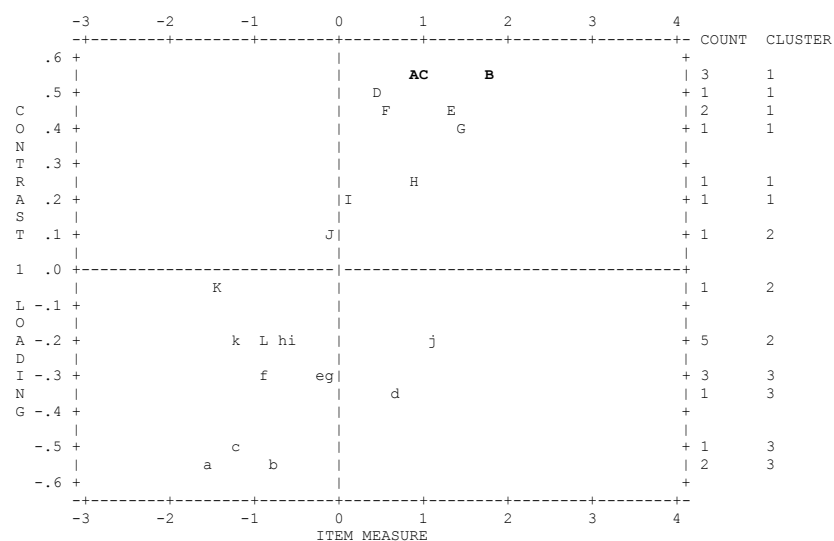
**Tabla 2: Resultados del análisis de dimensionalidad (N=678)**  
**Winstep 3.75 Tabla 23.0**

Input: 678 personas	23 ítems	Empírica		Modelo
Varianza total en observaciones	47,1	100,0%		100,0%
Varianza explicada por las medidas	24,1	<b>51,1%</b>		51,2%
Varianza explicada por personas	8,1	17,2%		17,2%
Varianza explicada por ítems	16,0	<b>34,0%</b>		34,0%
Varianza inexplicada total	23,0	48,9%	100,0%	48,8%
Varianza inexplicada en 1º contraste	<b>3,4</b>	<b>7,1%</b>	14,6%	
Varianza inexplicada en 2º contraste	2,3	4,8%	9,8%	
Varianza inexplicada en 3º contraste	2,0	4,2%	8,6%	
Varianza inexplicada en 4º contraste	1,5	3,2%	6,6%	
Varianza inexplicada en 5º contraste	1,3	2,7%	5,6%	

Fuente: elaboración propia

Los ítems que contrastan entre sí son, sobre todo, los relacionados con la lealtad (a, b) y los relacionados con la empresa turística (A, B). Como se verá más adelante se trata de constructos que conforman factores claramente diferenciados.

**Figura 1: Resultados del análisis de dimensionalidad (N=678)**



Fuente: elaboración propia

**EN CANARIAS (1): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES  
Y DEL PRODUCTO DESTINO**

---

Una vez detectada la tensión de la unidimensionalidad y tal y como propone Wright (1994a, 1994b) en el caso de que los factores no correlacionan entre sí por encima de 0,500 - como es este el caso - se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio. Se realizó mediante rotación varimax, utilizando el método de componentes principales y forzando el análisis a 4 factores, que constituyó la solución más adecuada. En el análisis factorial llevado a cabo se cumplieron todos los criterios que en la literatura se sugieren (Kaiser, 1960; Nunnally y Berstein, 1994), destacando los siguientes: (i) alfa de cada factor superior a 0,70, con un mínimo de 0,60; (ii) auto-valor de cada factor debía ser superior a 1; (iii) cada factor debe contener al menos 2 ítems; (iv) cada factor explica al menos el 5% de la varianza total; (v) carga factorial de los ítems en el factor superior a 0,40; (vi) varianza total explicada de al menos el 50%.

Como se aprecia en las tablas 4 un factor incluye los ítems “resultado”, que están asociados al sujeto: familiaridad (FA), satisfacción (SA) y lealtad (LE). Otro factor se refiere al producto y el destino turístico imagen (IM), valor percibido (VA) y calidad percibida (CA). Un factor se refiere a la empresa: percepción de la confianza (CF), de la responsabilidad social (RS) y de reputación (RE) por parte de los jóvenes residentes en relación a la empresa turística de Canarias. Por último, otro factor está relacionado exclusivamente con la orientación al mercado (OM) de las empresas turísticas percibida por los jóvenes.

#### *2.2.2.- Análisis de ajuste y fiabilidad*

Una vez identificado los factores se procedió a su análisis en el contexto del modelo de Rasch. Para elaborar el posterior análisis causal se procedió a descomponer el factor 1 en tres factores: familiaridad, satisfacción y lealtad. Se puede apreciar en la tabla 3 que todos los factores se ajustaron al modelo, pues los valores de MNSQ en INFIT y OUTFIT se encuentran en el intervalo de máxima productividad (0,5-1,5). Los niveles de error son reducidos y el coeficiente alfa supera el nivel de 0,70, salvo en el caso de la familiaridad (0,68), que es muy próximo al nivel recomendado.



Tabla 3: Ajuste y validez de los factores (N=678)

Factor Alfa	Ítems sujetos	Mean					
		Meas.	M. E.	INFIT		OUTFIT	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
<b>Orient. Mercado</b> Alfa=0,76	Ítems	0,00	0,07	0,99	-0,4	1,00	-0,1
	Sujetos	-0,70	0,86	1,00	-0,1	1,00	-0,1
<b>Empresa</b> Alfa=0,85	Ítems	0,00	0,08	0,99	-0,3	0,97	-0,6
	Sujetos	0,66	1,09	0,97	-0,1	0,97	-0,1
<b>Producto y Destino</b> Alfa=0,81	Ítems	0,00	0,06	1,01	0,2	0,97	-0,5
	Sujetos	2,00	,670	0,99	-0,1	0,97	-0,1
<b>Familiaridad</b> Alfa=0,68	Ítems	0,00	0,07	0,99	-0,1	0,97	-0,5
	Sujetos	1,52	1,14	0,97	-0,5	0,97	-0,5
<b>Satisfacción</b> Alfa=0,75	Ítems	0,00	0,06	0,99	-0,3	1,00	-0,2
	Sujetos	0,85	0,67	0,99	-0,1	1,00	-0,1
<b>Lealtad</b> Alfa=0,77	Ítems	0,00	0,10	0,99	-0,1	0,99	-0,1
	Sujetos	3,12	1,46	0,99	-0,1	0,99	-0,1

Item Real Reliability: (0,97-1,00) Person Real Reliability: (0,74-0,81)

Fuente: elaboración propia

En la tabla 4 se incluye el análisis detallado de los ítems de cada uno de los factores. La columna etiquetada con “%” indica el porcentaje que el ítem ha obtenido sobre el total máximo alcanzable si todos los sujetos hubieran dado al ítem una puntuación máxima (678x5). Se puede apreciar que el ajuste es adecuado en INFIT y OUTFIT, y que los valores de las correlaciones sugieren que los ítems están asociados a sus correspondientes factores.

Tabla 4: detalle de los ítems (N=678)

Factor/subfactor	Ítems	Total Score	%	PTME Corr.	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
<b>Orientación mercado</b>	OM3	1681	49,59%	0,79	0,77	-4,4	0,79	-4,0
	OM4	1809	53,36%	0,75	0,95	-0,9	0,96	-0,8
	OM2	1830	53,98%	0,79	0,94	-1,1	0,94	-1,1
	OM1	2011	59,32%	0,72	1,28	4,9	1,30	5,0
<b>Empresa turística</b>	CF3	2028	59,82%	0,83	0,97	-0,6	0,95	-0,7
	CF2	2038	60,12%	0,86	0,81	-3,6	0,80	-3,5
	RS4	2170	64,01%	0,77	1,24	4,2	1,24	3,8
	RE1	2200	64,90%	0,84	0,93	-1,2	0,90	-1,7

EN CANARIAS (1): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES  
Y DEL PRODUCTO DESTINO

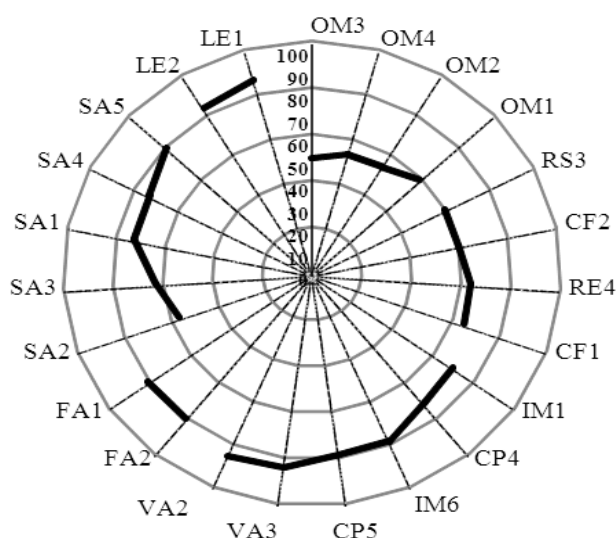
<b>Producto destino</b>	IM1	2360	69,62%	0,62	1,11	2,1	1,12	2,1
	CP4	2426	71,56%	0,72	0,93	-1,3	0,92	-1,5
	IM6	2657	78,38%	0,73	1,03	0,5	1,00	0,1
	CP5	2667	78,67%	0,79	0,90	-1,9	0,85	-2,8
	VA3	2854	84,19%	0,67	1,16	2,7	1,10	1,5
	VA2	2897	85,46%	0,72	0,93	-1,2	0,84	-2,4
<b>Familiaridad</b>	FA2	2720	80,24%	0,81	0,99	-0,2	0,97	-0,5
	FA1	2725	80,38%	0,81	0,99	-0,1	0,97	-0,5
<b>Satisfacción</b>	SA2	1914	56,46%	0,70	1,05	0,9	1,07	1,3
	SA3	2132	62,89%	0,79	0,84	-3,1	0,84	-3,1
	SA1	2477	73,07%	0,65	1,24	4,1	1,25	4,2
	SA4	2490	73,45%	0,68	0,92	-1,5	0,93	-1,3
	SA5	2696	79,53%	0,68	0,90	-1,8	0,89	-1,9
<b>Lealtad</b>	LE2	2836	83,66%	0,91	0,97	-0,4	0,97	-0,4
	LE1	2934	86,55%	0,89	1,01	0,3	1,01	0,1

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla 4 y en la figura 2<sup>12</sup> que los ítems menos valorados son los que se refieren a la orientación al mercado, que han alcanzado porcentajes en torno al 50%. Le siguen los ítems relacionados con la confianza percibida en la empresa turística y los ítems relativos al producto turístico. La familiaridad y la lealtad han obtenido altas puntuaciones. En general se confirma la primera hipótesis (H1), pues de media las valoraciones son altas, por encima del 70%. No obstante dichas percepciones debieran mejorar (situarse en el anillo exterior del gráfico 2= 100%).

Figura 2: Valoración DE los ítems en porcentaje (N=678)

<sup>12</sup> Los valores del gráfico están expresados en porcentajes extraídos de la tabla 6 para poder situar en un mismo plano a las diferentes dimensiones.



Fuente: elaboración propia

### 2.2.3.- Análisis de causalidad

Con el objeto de identificar las relaciones causales se ha aplicado la técnica de ecuaciones estructurales *utilizando los logits*, lo cual constituye otra de las aportaciones de este trabajo. En este trabajo de investigación se ha utilizado la técnica causal-predictiva denominada *Mínimos Cuadrados Parciales* (PLS) y el software SmartPLS 2.0. La técnica PLS se caracteriza por sus mínimos requerimientos (Chin, Marcolin y Newsted, 2003) y por permitir el uso de indicadores (ítems) formativos (Fornell y Bookstein, 1982), como es este el caso a tenor de los criterios aportados por Jarvis, MacKenzie y Podsakoff (2003) y MacKenzie, Podsakoff y Jarvis (2005).

La evaluación del **modelo de medida** en el caso de indicadores formativos requiere verificar primero que no exista entre los constructos una alta multicolinealidad (Mathieson, Peacock y Chin, 2001). Para ello se calculó una serie de tres indicadores<sup>13</sup>. La tabla 5 muestra que el IC es inferior a 20, el FIV es inferior a 5 y el IT está próximo a 1 (Belsley, 1984; Kleinbaum, Kupper y Muller, 1988). Por último, los valores de los coeficientes de correlación entre variables latentes no deberían superar, en ningún caso, el valor 0.60 para confirmar la validez discriminante (MacKenzie, Podsakoff y Jarvis, 2005) (tabla 6). *Los resultados de ambas tablas sugieren que no existe entre los constructos una alta multicolinealidad.*

<sup>13</sup> Se han incluido los datos de la satisfacción porque si en el modelo se elimina la lealtad la satisfacción sería la variable dependiente.

EN CANARIAS (1): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES Y DEL PRODUCTO DESTINO

Tabla 5: IC, IT y FIV (N=384)

Dimensión/ Factor	Satisfacción			Lealtad		
	IC	IT	FIV	IC	IT	FIV
1/OM	1,000	0,735	1,361	1,000	0,734	1,362
2/EM	1,596	0,650	1,538	1,521	0,642	1,558
3/PT	2,711	0,572	1,749	2,585	0,564	1,774
4/FA	3,832	0,716	1,398	2,919	0,706	1,417
5/SA	4,596	----	----	3,789	0,620	1,613
6/LE	5,216	0,683	1,463	4,957	----	----

Fuente: elaboración propia

Tabla 6: Correlación entre constructos (N=678)

	Orientación	Empresa	Producto	Familiaridad	Satisfacción	Lealtad
Orientación	1					
Empresa	0,461155	1				
Producto	0,414938	0,521494	1			
Familiaridad	0,286272	0,289497	0,445805	1		
Satisfacción	0,331596	0,407008	0,527038	0,490996	1	
Lealtad	0,294034	0,341464	0,480367	0,461410	0,650123	1

Todas las correlaciones han sido significativas al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: elaboración propia

Respecto al **modelo estructural** se analizó en primer lugar en qué medida las variables predictoras contribuyen a explicar la varianza de la variable endógena "lealtad". Según Chin (1998) los coeficientes paths deberían alcanzar al menos un valor de 0,20 ( $\beta \geq 0,20$ ), lo cual sucede tal y como se observa en la tabla 7. También debe llevarse a cabo, mediante un análisis *bootstrapping* (en este trabajo con 500 sub-muestras y 200 casos), un análisis de la significatividad t-Student de las relaciones entre las variables (paths) (Gutiérrez, Bulchand, Díaz y Parra, 2013). Todas las relaciones representadas por los coeficientes path ( $\beta$ ) son altamente significativas ( $P < 0,001^*$ ).

Es de destacar también el peso que la orientación al mercado de las empresas tiene en la formación de la percepción de la empresa ( $\beta = 0,461$ ). A su vez, la percepción que los jóvenes poseen sobre la empresa influye notablemente en la formación de la percepción de los productos ( $\beta = 0,521$ ), y ésta en la formación de la satisfacción ( $\beta = 0,385$ ) y de la familiaridad ( $\beta = 0,446$ ). El constructo familiaridad a su vez influye en la formación de la satisfacción ( $\beta = 0,320$ ). Por último, la satisfacción posee un elevado peso en la explicación de la lealtad ( $\beta = 0,650$ ).

Es de destacar el papel de la orientación al mercado en la cadena de efectos directos e indirectos cuyos últimos eslabones son la satisfacción y la lealtad.

Tabla 7: Efectos directos (paths) y totales en la formación de la lealtad (\*  $P < 0,001$ ) (N=678)

Variables latentes y relaciones	Path ( $\beta$ )	T	Efecto total
Orientación mercado→Empresa	0,461155	11,022211*	0,461155
Empresa→Producto	0,521494	15,130346*	0,521494
Producto→Familiaridad	0,445805	12,600635*	0,445805
Producto→Satisfacción	0,384582	10,174251*	0,384582
Familiaridad→Satisfacción	0,319547	7,899078*	0,319547
Satisfacción→Lealtad	0,650123	27,178335*	0,650123
Orientación mercado→Producto	-----	7,757142*	0,240490
Orientación mercado→Familiaridad	-----	5,943031*	0,107212
Orientación mercado→Satisfacción	-----	6,270269*	0,126747
Orientación mercado→Lealtad	-----	5,612259*	0,082401
Empresa→Familiaridad	-----	8,439346*	0,232485
Empresa→Satisfacción	-----	9,717472*	0,274847
Empresa→Lealtad	-----	8,269526*	0,178685
Producto→Satisfacción	-----	16,880979*	0,527038
Producto→Lealtad	-----	12,624249*	0,342640
Familiaridad→Lealtad	-----	7,187679*	0,207745

Fuente: elaboración propia

Para averiguar qué cantidad de la varianza de la variable endógena es explicada por los constructos que las predicen y por el modelo se analizó el índice básico  $R^2$ . Según Falk y Miller (1992) el indicador  $R^2$  debe ser mayor o igual a 0,10, pues valores por debajo de 0,10, aunque continúen siendo estadísticamente significativos, proporcionan muy poca información.

El modelo (ver figura 3) también se evalúa observando la relevancia predictiva ( $Q^2$ ) de los constructos. Según Riquel y Vargas (2013) el cross-validated redundancy index ( $Q^2$ ), o test de Stone-Geisser (Stone, 1974; Geisser, 1975), puede ser medido utilizando procedimientos del tipo blindfolding incluidos en el programa estadístico SmartPLS. El test  $Q^2$  es una medida de hasta qué punto los valores observados son reproducidos por el modelo y por sus parámetros estimados (Chin, 1998). La tabla 8 muestra que el indicador  $R^2$  es superior a 0,10 para todas las variables latentes o constructos incluidos en el modelo, y que el indicador  $Q^2$  es positivo, también en todos los casos. Por tanto, el modelo posee relevancia predictiva.

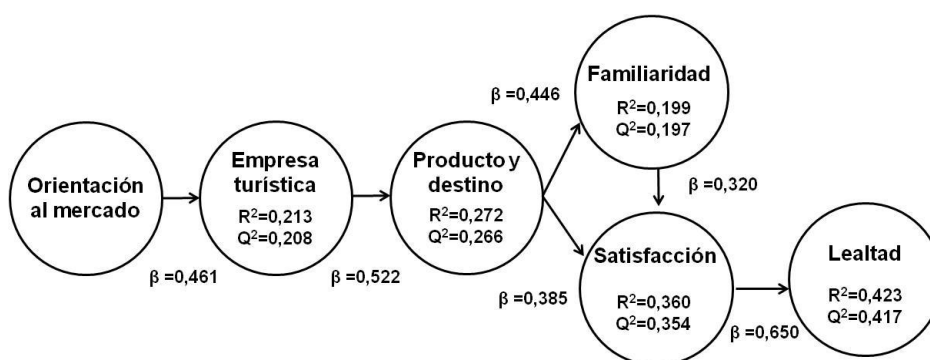
EN CANARIAS (1): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES Y DEL PRODUCTO DESTINO

Tabla 8: R<sup>2</sup> y Q<sup>2</sup> del modelo generado (N=678)

Variables latentes o factores	R <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>
Orientación mercado	-----	----
Empresa	0,212664	0,208003
Producto	0,271957	0,266391
Familiaridad	0,198742	0,197099
Satisfacción	0,359585	0,354192
Lealtad	0,422660	0,417018

Fuente: elaboración propia

Figura 3: Modelo resultante (N=678)



Fuente: elaboración propia

Se confirma por tanto la hipótesis 2, pues se ha generado un modelo causal estadísticamente significativo de la formación de la causalidad a partir de las variables incluidas en este trabajo.

#### 2.2.4.- Análisis DIF-ítem y discriminante

Para contrastar la tercera hipótesis (H3) se procedió a realizar un análisis DIF-ítems en función del sexo, de la isla de residencia y de la cantidad de viajes realizados. Los datos no revelaron la presencia de diferencias significativas en las respuestas de los jóvenes bajo ninguno de los tres criterios, pues no se hallaron DIF-contrastes superiores a 0,30 que tuvieran asociados niveles de significatividad ( $P \leq 0,05$ ), confirmándose por tanto la hipótesis.

Complementariamente se llevó a cabo un análisis discriminante utilizando las medidas logits. Tal y como se pone de manifiesto en la tabla 9, los bajos niveles del autovalor y la correlación canónica,

así como el elevado valor del indicador Lambda(próximo a 1) y el resultado de las pruebas M de Box, que en los tres casos han dado un resultado de  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), confirman la hipótesis.

**Tabla 9: Análisis discriminante por sexo, isla y factor (N=678)**

Por sexo			Por isla de residencia			Por cantidad de viajes		
AV	CC	LW	AV	CC	LW	AV	CC	LW
0,227	0,163	0,973	0,034	0,181	0,967	0,068	0,252	0,937

Fuente: elaboración propia

### 3 CONCLUSIONES

Se constata en la literatura que la lealtad del turista constituye una variable estratégica en el sector turístico. Esto es especialmente importante en el caso de destinos formados por islas y en relación a los jóvenes turistas residentes. También se ha puesto de manifiesto que la formación de la lealtad depende de variables relacionadas con la empresa (confianza, orientación al mercado), con el producto y el destino turístico (calidad, valor e imagen), así como con el propio turista (satisfacción, familiaridad). La satisfacción es la única variable que influye de manera directa sobre la lealtad, las demás variables influyen en la formación de la lealtad a través de la satisfacción.

Utilizando el modelo de Rasch de manera complementaria e integrada con otras herramientas desarrolladas en el contexto de la Teoría Clásica del Test (análisis factorial, análisis discriminante y ecuaciones estructurales) se han identificado constructos que son estadísticamente significativos y que han sido analizados de maneras independiente mediante el modelo de Rasch, por tratarse de dimensiones diferenciadas. Se ha puesto de manifiesto en la investigación llevada a cabo en este trabajo que los jóvenes residentes en Canarias valoran con niveles medio-altos las variables incluidas en este trabajo. No obstante, las percepciones positivas aún pudieran serlo más, mediante una gestión de marketing empresarial e institucional más adecuada y dirigida a los jóvenes residentes. Específicamente son mejorables las percepciones acerca de la orientación al mercado y las empresas, y consolidables las percepciones sobre el producto, la familiaridad, la satisfacción y la lealtad del joven turista residente en Canarias.

Se ha generado un modelo causal de la formación de la satisfacción y la lealtad que es estadísticamente significativo. El modelo propone que es la orientación al mercado el primer eslabón de una cadena de efectos directos e indirectos que conducen a la satisfacción y a la lealtad del joven turista residente. La orientación al mercado percibida influye en la formación de la percepción de la

**EN CANARIAS (1): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES  
Y DEL PRODUCTO DESTINO**

---

empresa, y ésta en la formación de la percepción sobre el valor, la calidad y la imagen del producto y del destino. A su vez, la percepción del producto influye directamente sobre la familiaridad y la satisfacción, siendo la satisfacción la única variable que influye directamente en la formación de la lealtad, tal y como se ha constatado en la literatura. Estos resultados son de interés para la gestión del marketing turístico y la comunicación que las empresas turísticas que operan en Canarias llevan a cabo, destacando que ante todo las empresas deben desarrollar la orientación al mercado como actitud, filosofía y práctica.

Se constata que no existen diferencias significativas en las percepciones de los jóvenes en función del sexo, la cantidad de viajes realizados o la isla de residencia, lo cual sugiere que las características de los jóvenes residentes, al menos en el destino turístico de Canarias, son homogéneas y universales, confirmando el carácter generacional del trabajo. Esta conclusión permite plantear actuaciones de marketing homogéneas por parte de las entidades turísticas para el segmento de jóvenes residentes en las Islas Canarias.

Se propone como futura línea de investigación analizar el peso que el apego, la familiaridad y la identidad de lugar ejercen en la formación de la satisfacción y la lealtad del joven turista residente en Canarias. Es muy probable que el peso de estas variables sea suficiente para explicar la formación de la satisfacción y la lealtad, sin tener en cuenta el efecto de las variables estudiadas en este trabajo, pues resulta llamativo que, ante la ausencia de políticas de marketing turísticas por parte de las empresas destinadas a conseguir la lealtad del joven residente, y ante los moderados niveles de percepción de orientación al mercado y de confianza, se consiga tan alto nivel de satisfacción y lealtad.



#### 4 BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, A., Bigné, E. y Currás, P. (2011). Perspectivas teóricas usadas para el estudio de la responsabilidad social empresarial: una clasificación con base en su racionalidad. *Estudios Gerenciales*, 27(118), 115-137.
- Bednall, D. H., Valos, M., Adam, S. y McLeod, C. (2012). Getting generation Y to attend: friends, interactivity and half-time entertainment. *Sport Management Review*, 15, 80-90.
- Beerli, A. y Martin, J. D. (2004a). Factors influencing destination image. *Annals of Tourism Research*, 31(3), 657-681.
- Beerli, A. y Martín, J. D. (2004b). Tourists' characteristics and the perceived image of tourist destinations: a quantitative analysis. A case study of Lanzarote, Spain. *Tourism Management*, 25, 623-636.
- Beerli, A., Martín, J. D. y Moreno, S. (2003). *Los agentes que conforman la imagen de los destinos turísticos. XII Simposio Internacional de Turismo y Ocio*. Barcelona: ESADE.
- Beerli, A., Martín, J. D. y Moreno, S. (2004). *La concepción sistémica de la imagen del destino: una aproximación desde la imagen del alojamiento. XIII Simposio Internacional de Turismo y Ocio*. Barcelona: ESADE.
- Belsley, D. A. (1984). Demeaning conditioning diagnostics through centering. *The American Statistician*, 38(2), 73-93.
- Bigné, E., Alvarado, A., Currás, R. y Rivera, J. (2010). Latest evolution of academic research in corporate social responsibility: an empirical analysis. *Social Responsibility Journal*, 6(3), 332-344.
- Chi, C. G. y Qu, H. (2008). Examining the structural relationships of destination image, tourist satisfaction and destination loyalty: An integrated approach. *Tourism Management*, 29, 624-636.
- Chin, W. W. (1998). Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 7-16.
- Chin, W. W., Marcolin, B. L. y Newsted, P. R. (2003). A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic mail emotion/ adoption study. *Information Systems Research*, 14(2), 189-217.
- Chun, R. (2005). Corporate reputation: meaning and measurement. *International Journal of Management Reviews*, 7(2), 91-109.
- Churchill, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16, 64-73.
- Dodds, R. (2007a). Sustainable tourism & policy implementation: Lessons from the case of Calviá, Spain. *Current Issues in Tourism*, 10(1), 46-66.
- Dodds, R. (2007b). Tourism policy in Malta. *Island Studies Journal*, 2(1), 67 -76.
- Embretson, S. E. y Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahwah, New Jersey: LEA.
- Exceltur-Gobierno de Canarias (2012). *Impactur-2012. Estudio del impacto económico del turismo sobre la economía y el empleo de las Islas Canarias*, pág. 20. Consultado el 15 de abril de 2014 en: <http://www.exceltur.org>.
- Falk, R. F. y Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. Akron, Ohio: The University of Akron.

- Fandos, J. C. y Puyuelo, J. M. (2011). Factores determinantes en el desarrollo de la lealtad a un destino turístico gastronómico. *Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario*, 14, 49-58.
- Feng, R. y Jang, S. (2007). Temporal destination revisit intention: The effects of novelty seeking and satisfaction. *Tourism Management*, 28(2), 580-590.
- Flavián, C., Guinalíu, M. y Torres, E. (2006). How bricks-and-mortar attributes affect online banking adoption. *International Journal of Bank Marketing*, 24(6), 406-423.
- Forgas, S., Palau, R., Sánchez, J. y Callarisa, L. J. (2012). Urban destination loyalty drivers and cross-national moderator effects: The case of Barcelona. *Tourism Management*, 33, 1309–1320.
- Fornell, C. y Bookstein, F. L. (1982). A Comparative analysis of two structural equation models: Lisrel and PLS applied to market data. En C. Fornell (Ed.): *A second generation of multivariate analysis*. New York: Praeger Publishers.
- Gallarza, M. G. y Gil, I. (2006). Desarrollo de una escala multidimensional para medir el valor percibido de una experiencia de servicio. *Revista española de investigación de marketing*, 10(2), 25-59.
- Gallarza, M. G. y Saura, I. G. (2006). Value dimensions, perceived value, satisfaction and loyalty: An investigation of university students' travel behaviour. *Tourism Management*, 27(3), 437-452.
- Gefen, D. (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *The international journal of Management Science*, 28, 725-737.
- Geisser, S. (1975). A predictive sample reuse method with applications. *Journal of the American Statistical Association*, 70, 320-328.
- Gessa, A. y Jiménez, M. A. (2011). La gestión de las relaciones con los grupos de interés: un análisis exploratorio de casos en el sector hotelero español. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 20(4), 753-771.
- Gutiérrez, D., Bulchand, J., Díaz, R. y Parra, E. (2013). Antecedentes del uso de los medios sociales por el turista: motivación, oportunidad y capacidad. *Cuadernos de Turismo*, 31, 153-173.
- Ha, H. Y. y Perks, H. (2005). Effects of consumer perception of brand experience on the web: Brand familiarity, satisfaction and brand trust. *Journal of Consumer Behaviour*, 4(6), 438- 452.
- Hsu, T. K., Tsai, Y. F. y Wu, H. H. (2009). The preference analysis for tourist choice of destination: a case study of Taiwan. *Tourism Management*, 30, 288-297.
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B. y Podsakoff, P. M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing consumer research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199–218.
- Jin, B., Park, J. Y. y Kim, J. (2007). Cross-cultural examination of the relationships among firm reputation, e-satisfaction, e-trust, and e-loyalty. *International Marketing Review*, 25(3), 324–337.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Kleinbaum, D. G., Kupper, L. L. y Muller, K. E. (1988). *Applied regression analysis and other multivariate analysis methods*. Boston: PWS-Kent Publishing Company.
- Laszlo, C., Sherman, D., Ellison, J. (2005). Expanding the value horizon: how stakeholder value contributes to competitive advantage. *Journal of Corporate Citizenship*, 20, 65–76.

- Látková, P. y Vogt, C. A. (2012). Resident´ attitudes toward existing and future tourism development in rural communities. *Journal of Travel Research*, 51(1), 50-67.
- Lee, J., Graefe, A. R. y Burns, R. C. (2007). Examining the antecedents of destination loyalty in a forest setting. *Leisure Sciences*, 29(5), 463-481.
- Leung, L. (2009). User generated content on the internet: an examination of gratifications, civic engagement and psychological empowerment. *New Media & Society*, 11(8), 1327-1347.
- Linacre J. M. (2002) Understanding Rasch measurement: Optimizing rating scale category effectiveness. *Journal of Applied Measurement*, 3(1), 85-106.
- Linacre, J. M. (2012). *A user's guide to Winstep/Ministep. Rasch-Model Computer Programs. Program Manual 3.75* (<http://www.winsteps.com/a/winsteps-manual.pdf>).
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M. y Jarvis, C. B. (2005). The problem of measurement model misspecification in behavioral and organizational research and some recommended solutions. *Journal of Applied Psychology*, 90, 710-730.
- Margolish, J. D. y Walsh, J. P. (2001). *People and profits? The search for a link between a company's social and financial performance*. Boston: Lea organization and management series.
- Martínez, I. M. y Olmedo, I. (2009). La medición de la reputación empresarial: problemática y propuesta. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(2), 127-142.
- Martínez, I. M. y Olmedo, I. (2010). Revisión teórica de la reputación en el entorno empresarial. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 44, 1138-5758.
- Mathieson, K., Peacock, E. y Chin, W. W. (2001). Extending the technology acceptance model: The influence of perceived user resources. *Data Base for Advances in Information Systems*, 32(3), 86-112.
- Montero, I. y Oreja, J. R. (2010a). Benchmarking interno en una central de compras de agencias de viajes. *Cuadernos de Turismo*, 26, 177-199.
- Montero, I. y Oreja, J. R. (2010b). Acciones de mejora del posicionamiento en recursos culturales tangibles de los municipios canarios. *Pasos*, 8(1), 1-12.
- Narver J. y Slater S. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54(4), 20-35.
- Nunkoo, R., Ramkissoon, H. y Gursoy, D. (2012). Public trust in tourism institutions. *Annals of Tourism Research*, 39(3), 1538-1564.
- Nunnally, J. C. y Bernstein, I. J. (1994). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw Hill.
- Oreja, J. R. (2005). *Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de empresas: el Modelo de Rasch*. Serie Estudios 2005/47. La Laguna: IUDE-Universidad de La Laguna, 1-78.
- Oreja, J. R. (2008). *La paradoja de Rasch, medidas y errores*. Serie Estudios 2008/68. La Laguna: IUDE-Universidad de La Laguna, 1-20.
- Oreja, J. R. (2010). Análisis de la dimensionalidad en el modelo de Rasch. Estudio comparativo de dos casos. En Oreja, J. R. y Febles, J. (Coord.): *Modelos de Rasch en Administración de Empresas: Nuevos desarrollos*. Colección E-BOOKS, 4. Santa Cruz de Tenerife: FYDE-CajaCanarias. Pág. 23-47.
- Oreja, J. R., Parra, E. y Yanes, V. (2008). The sustainability of island destinations: tourism area life cycle and teleological perspectives. The case of Tenerife. *Tourism Management*, 29, 53-65.
- Organización Mundial del Turismo (OMT) (1993). *Desarrollo turístico sostenible. Guía para planificadores locales*. Madrid: OMT.
- Parker R., Charles, M. y Schaefer A. D. (2004). Fashion consciousness of chinese, japanese and american teenagers. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 8(2), 176-186.

EN CANARIAS (1): EL PAPEL DE LA EMPRESA, DE LAS VARIABLES PERSONALES  
Y DEL PRODUCTO DESTINO

- Pina-Stranger, Á., Sabaj, O., Toro, P. y Matsuda, K. (2013). Estrategias académicas de inserción científica: una propuesta metodológica para el estudio de las reivindicaciones epistémicas en los artículos de investigación. *Innovar*, 23(48), 67-82.
- Polo, A. I., Frías, D. M. y Rodríguez, M. A. (2012). Validation of a market orientation adoption scale in rural tourism enterprises. Relationship between the characteristics of the enterprise and extent of market orientation adoption. *International Journal of Hospitality Management*, 31(1), 139-51.
- Prayag, G., Dookhony-Ramphul, K. y Maryeven, M. (2010). Hotel development and tourism impacts in Mauritius: Hoteliers' perspectives on sustainable tourism. *Development Southern Africa*, 27(5), 697-712.
- Rasch, G. (1960). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research.
- Riquel, F. J. y Vargas, A. (2013). Las presiones institucionales del entorno medioambiental: aplicación a los campos de golf. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 22, 29-38.
- Roy, M. C., Dewit, O. y Aubert, B. A. (2001). The impact of interface usability on trust in Web retailers. *Internet Research*, 11(5), 388-398.
- Sánchez, J., Callarisa, L., Rodríguez, R. M. y Moliner, M. A. (2006). Perceived value of the purchase of a tourism product. *Tourism Management*, 27(3), 394-409.
- Scheyvens, R. y Momsen, J. (2008) Tourism and poverty reduction: Issues for small island states. *Tourism Geographies*, 10(1), 22-41.
- Shankar, V., Smith, A. K. y Rangaswamy, A. (2003). Customer satisfaction and loyalty in online and offline encounters. *International Journal of Research in Marketing*, 20(2), 153-175.
- Stone, M. (1974). Cross-validatory choice and the assessment of statistical predictions (with discussion). *Journal of the Royal Statistical society, Ser. B*, 36, 111-133.
- Strong, K. C., Ringer, R. C. y Taylor, S. A. (2001). The ruled of stakeholder satisfaction (timeliness, honesty, empathy). *Journal of Business Ethics*, 32(3), 219-231.
- Sun, X., Chi, Ch. y Xu, H. (2013). Developing destination loyalty: the case of Hainan Island. *Annals of Tourism Research*, 43, 547-577.
- Sweeney, J. C. y Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: the development of multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77(2), 203-220.
- Wirtz, J. y Lee, M. C. (2003). An examination of the quality and context-specific applicability of commonly used customer satisfaction measures. *Journal of Service Research*, 5(4), 345-355.
- Wright, B. D. (1984). Despair and hope for educational measurement. *Contemporary Education Review*, 3(1), 281-288.
- Wright, B. D. (1994a). Applications of probabilistic conjoin measurement. *International Journal of Educational Research*, 21(6), 557 - 664.
- Wright, B. D. (1994b). Comparing factor analysis and Rasch measurement. *Rasch Measurement Transactions*, 8(1), 350-357.

## 5 ANEXOS

### ANEXO 1: Ítems

Clave	Ítem
OM1	El marketing de las empresas turísticas es adecuado
OM2	Las empresas turísticas conocen las necesidades de los jóvenes
OM3	Las empresas turísticas informan a los jóvenes
OM4	Las empresas turísticas cooperan entre sí y con los jóvenes
CF1	Las empresas turísticas me generan confianza
CF2	Las empresas turísticas cumplen lo que prometen
RS3	Las empresas turísticas asumen su responsabilidad social y ambiental
RE4	Las empresas turísticas tienen buena reputación
IM1	Los productos turísticos ofrecidos en Canarias tienen buena imagen
VA2	Los productos y servicios turísticos de Canarias tienen un alto valor
VA3	Canarias como destino turístico tiene un alto valor
CP4	La calidad de los productos y servicios turísticos de Canarias es alta
CP5	Canarias es un destino turístico de calidad
IM6	La imagen de Canarias como destino turístico es la adecuada
FA1	Me resulta familiar con Canarias como destino turístico
FA2	Conozco Canarias como destino turístico
SA1	Hacer turismo en Canarias me genera satisfacción
SA2	Hacer turismo en Canarias sobrepasa mis expectativas
SA3	Canarias se corresponde con mi destino turístico ideal
SA4	El destino turístico de Canarias cumple con mis estándares
SA5	Hacer turismo en Canarias me genera emociones positivas
LE1	Recomendaría el destino turístico de Canarias
LE2	Volvería a hacer turismo en Canarias

Fuente: Elaboración propia

## **LA FORMACIÓN DE LA SATISFACCIÓN Y LA LEALTAD DEL JOVEN TURISTA RESIDENTE EN CANARIAS (II): EL PAPEL DEL APEGO Y LA IDENTIDAD DE LUGAR**

**Martínez González, José Alberto**

**García Rodríguez, Francisco Javier**

**(Universidad de La Laguna)**

### **RESUMEN**

Aunque el sector turístico ha soportado la crisis mejor que otros sectores las empresas e instituciones turísticas han aumentado sus esfuerzos por conseguir la lealtad de los clientes. Esta es una cuestión que resulta especialmente relevante en los destinos maduros de sol y playa formados por islas, como es el caso de Canarias. Tal y como se pone de manifiesto en la literatura y en las estadísticas del sector, estos destinos se convierten en "lugares refugio" para los residentes, a los que cada vez se les debe prestar más atención por su importancia para el desarrollo responsable y sostenible del turismo. Los jóvenes residentes son un segmento escasamente estudiado, algo sorprendente teniendo en cuenta su potencial de consumo e influencia. También por su papel en el relevo generacional y su triple rol ejercido: turistas en el destino, población que convive con los visitantes y colaboradores en las empresas locales. En este trabajo se ha llevado a cabo una investigación utilizando una muestra de 384 jóvenes residentes en Tenerife y mediante el uso del modelo de Rasch, en combinación con otras herramientas. Los resultados ponen de manifiesto que el apego y la identidad de lugar, consideradas aisladamente, influyen de manera significativa en la formación de la satisfacción y la lealtad. Los resultados también indican que los niveles de las cuatro variables son altos y que no existen diferencias significativas por razones de sexo.

**Palabras Clave:** Apego al lugar; identidad de lugar; satisfacción del turista residente; lealtad del turista residente

### **ABSTRACT**

Though the tourist sector has supported the crisis better than other sectors, the companies and the tourist institutions have increased his efforts for obtaining the loyalty from the clients. This is a special relevant question in the mature destinations of Sun and beach formed by islands, like the Canary Island. As it is revealed in the literature and in the statistics of the sector, these destinations turn in a "refuge" for the residents. And so it is necessary to give them more attention, because it is relevant for the responsible and sustainable tourism development. The young resident people is a scantily studied segment, and it is strange because its consumption and influence potential. Also because its paper in the generational relief and because it's triple role: tourists in the destination, population who coexists with the visitors and collaborators in the local companies. In this work an investigation has been carried out using a sample of 384 young resident people in Tenerife, and using the Rasch model in combination with other tools. The results reveal that the attachment and the identity of place, alone considered, influence in a significant way the formation of the satisfaction and the loyalty. The results also indicate that the levels of the four variables are high and that significant differences do not exist for reasons of sex.

**Keyword:** Place attachment; identity of place; satisfaction of the resident tourist; loyalty of the resident tourist



## 1 INTRODUCCIÓN

En la literatura se pone de manifiesto la necesidad de estudiar la lealtad de los residentes en destinos turísticos formados por islas. Debido a la promoción de las empresas turísticas locales y también por la crisis económica actual el turismo doméstico o residente ha aumentado en los últimos años, según las estadísticas del Instituto de Estudios Turísticos de España y las relativas a Exceltur del Gobierno de Canarias. También se constata en trabajos previos sobre la lealtad en el sector turístico la necesidad de estudiar a los jóvenes residentes, un segmento con gran potencial de consumo e influencia (Leung, 2009). Además de ser turista o visitante en su propio destino, el joven residente convive con los turistas de otros países y trabaja en las empresas en los que éstos se alojan.

La mayor parte de los trabajos sobre la lealtad en el turismo se centran en las variables de la empresa (responsabilidad social, orientación al mercado, reputación, confianza) o del producto-destino (calidad, valor percibido, imagen) que influyen en la formación de la fidelidad del turista. Sin embargo, son escasos, por no decir inexistentes, los estudios que, en un marco de turismo doméstico o residente, aborden la formación de la lealtad de los jóvenes residentes teniendo en cuenta, exclusivamente, variables relacionadas con el lugar. También son más mucho más numerosos los trabajos sobre la lealtad en destinos turísticos de países desarrollados y en países emergentes que los referidos a regiones insulares. En este trabajo se desea dar respuesta a estas inquietudes y se analiza la influencia del apego al lugar, la identidad de lugar y la familiaridad en la formación de la lealtad del joven residente en las Islas Canarias, sin tener en cuenta variables de la empresa o del producto-destino.

En primer lugar se presenta el marco teórico del trabajo, al que le seguirá el diseño de la investigación, la metodología, los resultados y las conclusiones.

## 2 MARCO TEÓRICO

A pesar de que ha habido un buen comportamiento del turismo a nivel global durante la crisis (Organización Mundial del Turismo-OMT, 2013) y en el caso de España en general (según las estadísticas del Instituto de Estudios Turísticos) y de las Islas Canarias en particular (Exceltur-Gobierno de Canarias, 2012), las empresas continúan con la búsqueda de la lealtad del turista (Roodurmun y Juwaheer, 2010) y se esfuerzan por conocer el proceso por el que la fidelidad se genera, para desarrollar herramientas que la mejoren (Fyall, Callod y Edwards, 2003). Se concibe la lealtad como la intención de repetir el viaje en el mismo destino y de recomendar el destino turístico a otras personas (Bigné, Sánchez y Sánchez, 2001).

Conseguir la lealtad en el caso de Canarias es un asunto estratégico, pues como afirman Oreja, Parra y Yanes (2008) Canarias es un destino eminentemente turístico de sol y playa, maduro y masivo. Dicha importancia queda reflejada en las estadísticas sobre turismo en las Islas Canarias: el sector contribuye aproximadamente con el 20% en la formación del PIB global de la región y el empleo en el sector representa el 35% del empleo total (Informe Impactur-2012 elaborado por Exceltur-Gobierno de Canarias en 2013).

Sin embargo no es fácil hallar trabajos referidos a la lealtad en destino turístico de las Islas (Gutiérrez, 2010), un destino que sufre los efectos negativos del turismo a nivel económico, cultural, social y medio-ambiental, que se caracterizan por su reducida dimensión y por el menor tamaño de su población, además de por los altos costes del transporte y por la escasez de mercado y de infraestructuras turísticas (Sharples, 2014).

Concretamente en el caso de los residentes en el destino turístico de Canarias el estudio de la lealtad es pertinente, por varias razones: (i) con la crisis Canarias se ha convertido en un destino “refugio” para los residentes, aumentando el turismo interior de los residentes en 2012 un 7,5% respecto al año anterior y marcando un máximo en la serie histórica (datos de Familitur elaborados por el Instituto de Estudios Turísticos: [www.iet.tourspain.es](http://www.iet.tourspain.es)); (ii) los datos estadísticos también muestran una alta satisfacción y fidelidad del residente en Canarias, aunque no se explique el proceso por el que se consiguen esos resultados (Exceltur-Gobierno de Canarias, 2013); (iii) los residentes en el destino turístico pueden ser los más afectados por el desarrollo del turismo, tanto en sentido positivo como negativo (Sirakaya, Ekinci y Kaya, 2008), constituyendo un segmento importante porque pueden aportar información de gran valor y contribuir a identificar y a generar los cambios deseados (Gursoy y Rutherford, 2004); y (iv) se constata en la literatura que tener en cuenta al residente mejora su satisfacción y su lealtad, aumenta el rendimiento de las organizaciones turísticas (Margolish y Walsh, 2001) y hace posible el desarrollo de ventajas competitivas (Laszlo, Sherman y Ellison, 2005; Burgess, Burkinshaw y Vijayan, 2006).

Específicamente los jóvenes residentes que actualmente poseen entre 18 y 19 años constituyen un segmento de población que ha sido escasamente abordado en la literatura sobre turismo (Parker, Charles y Schaefer, 2004). Ello es sorprendente teniendo en cuenta que deben llevar a cabo el relevo generacional y representan un porcentaje importante de la población, lo cual determina su importancia como consumidores y su potencial de influencia (Leung, 2009). Por otra parte en la literatura se insiste en que el desarrollo turístico responsable y sostenible debe salvaguardar el entorno económico, social y medioambiental en beneficio de las generaciones futuras (Romagosa, Priestley y Llurdés, 2011).

En los modelos más recientes sobre la formación de la lealtad del turista residente destacan las relativas a la empresa (orientación al mercado, reputación, confianza, responsabilidad), las



relacionadas con el producto y el destino turístico (calidad, valor, imagen) y las asociadas al propio residente (familiaridad, satisfacción, lealtad) (Diedrich y García, 2009). En los modelos la satisfacción es la única variable que influye directamente en la formación de la lealtad, siendo la influencia de las demás variables indirecta a través de la satisfacción (Hou, Lin y Morais, 2005). Pero aún no se ha estudiado el efecto aislado de las variables que vinculan al sujeto con el lugar en relación a la formación de la satisfacción y la lealtad del joven turista residente, sin tener en cuenta otras variables tradicionalmente estudiadas. Se trata de variables que se confunden entre sí, como son el apego y la identidad de lugar (Hernández, Hidalgo, Salazar-Laplace y Hess, 2007).

Respecto al *apego al lugar* este es un constructo multidimensional que posee componentes afectivos, cognitivos y conativos (Kyle, Mowen y Tarrant, 2004), siendo el componente emocional el más habitual en los instrumentos desarrollados para medir el apego (i.e Yuksel, Yuksel y Bilim, 2009). Aunque algunos autores consideran que la edad juega un rol relevante en la formación del apego (Ng, Kam y Pong, 2005), tal y como sucede con el nivel educativo (Mesch y Manor, 1998), generalmente esos efectos están mediados por la duración de la estancia o de la residencia (Knez, 2005). Respecto al sexo, mientras algunos autores destacan un mayor apego por parte de las mujeres, debido a su rol (Tartaglia, 2006), otros consideran que no existen diferencias significativas (Prezza, Amici, Roberti y Tedeschi, 2001).

En relación a los beneficios del apego a nivel individual se constata que genera lealtad (Hidalgo y Hernández, 2001), satisfacción (Lewicka, 2011), seguridad (Fried, 2000), realización y sentido personal (Manzo, 2005), experiencias de escape y regulación (Kyle, Mowen y Tarrant, 2004), dependencia (Jorgensen y Stedman, 2001) y facilita el desarrollo de actitudes y conductas favorables hacia el lugar (Halpenny, 2010). En este sentido Rollero y Piccoli (2010) descubrieron que los sujetos con alto apego al lugar lo describían de manera más positiva, mientras que los sujetos con menos apego lo describían de manera negativa.

La *identidad de lugar* se confunde con el apego y su formación obedece a un proceso complejo por el cual, debido a la interacción del sujeto con el lugar, la persona se describe a sí misma en términos de pertenencia a dicho lugar. De este modo la identidad de lugar constituye una dimensión de la identidad social y personal, pudiendo el sujeto describirse a sí mismo como “canario”, “español” o “neoyorquino” (Rollero y Piccoli, 2010). Como en el caso del apego, la identidad de lugar incluye elementos cognitivos, afectivos, sociales y conativos (Devine-Wright, 2007).

La identidad de lugar influye en el desarrollo del propio self y en la generación de conexiones, emociones, ideas y actitudes que pueden influir en el comportamiento de compra y en la lealtad del turista (Lee, Graefe y Burns, 2007). De este modo los sujetos cuya identidad de lugar se asocia a un destino turístico concreto (del mismo modo que sucede con los sujetos apegados)

estarán menos dispuesto a elegir destinos turísticos alternativos al planificar sus viajes (Brocato, 2006). La identidad de lugar también está relacionada con la satisfacción, aunque los investigadores no se ponen de acuerdo si la identificación depende de la satisfacción o precede a la satisfacción (Scott y Vitartas, 2008).

En este contexto la investigación que sigue a continuación tiene por objeto el estudio del apego al lugar y la identidad de lugar en la formación de la satisfacción y la lealtad del joven turista residente en Canarias.

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### 2.1.- Diseño

El objetivo de esta investigación es determinar el nivel de apego, de identidad de lugar, de satisfacción y de lealtad de los jóvenes residentes, así como la relación causal del apego, la identidad y la satisfacción y la lealtad, que constituye la variable dependiente. Las hipótesis del trabajo son tres: (H1) los jóvenes turistas residentes en Canarias poseen una percepción alta respecto a las variables incluidas en este trabajo; (H2) es posible predecir la causalidad de la lealtad generando un modelo estructural estadísticamente significativo que sólo incluya al apego, la identidad y la satisfacción como variables independientes; y (H3) no existen diferencias de percepciones por razones de sexo.

La *metodología* utilizada se corresponde con el modelo de Rasch (Rasch, 1960), en su edición para ítems politómicos (Parra y Oreja, 2007). Las ventajas del modelo de Rasch respecto a la Teoría Clásica del Test han sido ampliamente difundidas: se trata del modelo más eficaz para efectuar una evaluación objetiva (Wright, 1984), cumple los requisitos fundamentales de medición planteados por Campbell (Oreja, 2008) y el ajuste es de los datos al modelo (Oreja, 2005).

La *muestra* se seleccionó de manera intencional (Pina-Stranger, Sabaj, Toro y Matsuda, 2013) para que estuviera formada por jóvenes residentes con edades de 18 y 19 años, todos ellos estudiantes de la Universidad de La Laguna<sup>14</sup>. Este segmento forma parte de la Generación “Y”, una generación claramente diferenciada (Schiffman et al., 2008). Posee un alto poder de compra,

---

<sup>14</sup> En la tesis doctoral leída recientemente por uno de los autores (Martínez, 2014) se constató que no existían diferencias significativas por razones de sexo o isla de residencia entre jóvenes estudiantes de las dos universidades de Canarias en relación a las variables incluidas en este trabajo, motivo por el cual sólo se ha seleccionado una muestra de Tenerife con idéntico perfil al de la muestra de la tesis reseñada.

multitud de posibilidades de elección y es influyente en las decisiones de compra familiar (Williams y Page, 2010). Y demanda que las empresas comprendan sus necesidades y que se adapten a ellos (Djamasbi, Siegel y Tullis, 2010). El tamaño de la *muestra* (N=384) cumple los requisitos establecidos en el contexto del modelo de Rasch: oscilar entre un mínimo de 10 observaciones por categoría y un mínimo de 50 sujetos en estudios politómicos (con un nivel de confianza del 95%) (Linacre, 1994). El cuadro 1 recoge los datos de la muestra (N=384).

**Tabla 1: Detalle de la muestra**

Sexo	Total	%
Hombres	92	24
Mujeres	292	76
<b>Total N</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

La investigación se llevó a cabo en los meses de enero a marzo de 2014 en Tenerife (Islas Canarias). Para llevar a cabo el diseño de la escala utilizada se contó con la colaboración de dos expertos y, para contextualizar la escala, un grupo de siete jóvenes de similar perfil que los sujetos investigados. Para garantizar la validez de contenido en el diseño se acometió un proceso de reducción de un conjunto inicialmente amplio de ítems asociados en la literatura a las variables (ver cuadro 1) (García, Herrero y Rodríguez, 2006). Después de un pretest y siguiendo los principios de brevedad y simplicidad propuestos por Vázquez (1999) se obtuvo la escala definitiva tipo Likert de 12 ítems (ver anexo), con 5 alternativas de respuesta (1: en absoluto o nada de acuerdo, 5: totalmente de acuerdo). El cuestionario incluía un ítem adicional sobre el sexo del encuestado. El cuestionario diseñado ad hoc se aplicó aleatoriamente en los días y horarios seleccionados al azar.

**Cuadro 1: Literatura consultada para  
el diseño de los ítems**

Apego	Morgan (2010) Scannell y Gifford (2010)
Identidad	Gross y Brown (2008) Yuksel, Yuksel y Bilim (2009)
Satisfacción	Wirtz y Lee (2003) Chi y Qu (2008)
Lealtad	Feng y Jang (2007) Jin, Park y Kim (2007)

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta que Linacre sugiere utilizar el modelo de Rasch junto a herramientas diseñadas en el contexto de la TCT, utilizando en todo caso las medidas logits (en correspondencia con uno de los autores), en este trabajo se ha hecho uso del programa informático Winsteps 3.75, además del software SPSS-19, Excel, SmartPLS-2.0 y Word.

## 2.2.- Resultados

### 2.2.1.- Análisis de unidimensionalidad

Los resultados del análisis de unidimensionalidad, uno de los requisitos del modelo de Rasch (Rasch, 1960) realizados siguiendo a (Oreja, 2010) se recogen en la tabla 2 y de la figura 1:

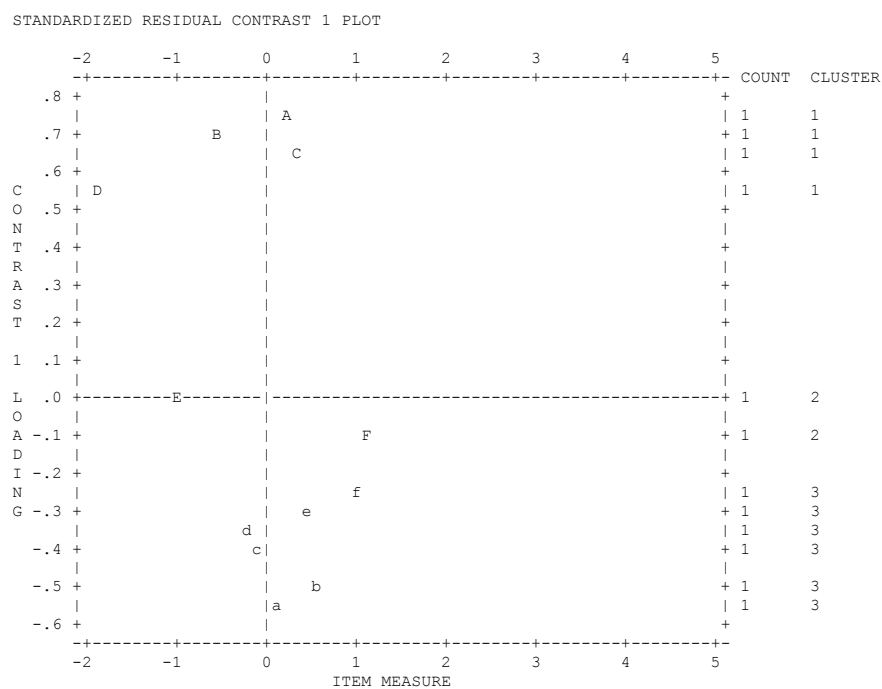
- a) La varianza explicada por los ítems debe ser 4 veces mayor que la varianza inexplicada en el primer contraste: no se cumple
- b) La varianza inexplicada en el primer contraste debe situarse, respecto a los autovalores, entre 1,5 y 3, y en porcentaje debe ser menor de 5%: no se cumple
- c) La varianza explicada por las medidas debe ser mayor del 50%: se cumple
- d) El porcentaje de varianza no explicada en el primer contraste debe ser menor al porcentaje de varianza explicada por los ítems: se cumple

**Tabla 2: Resultados del análisis de dimensionalidad (N=384)**  
**Winstep 3.75 Tabla 23.0**

Input: 678 personas    23 ítems		Empírica		Modelo
Varianza total en observaciones	24,5	100,0%		100,0%
Varianza explicada por las medidas	12,5	<b>51,1%</b>		51,2%
Varianza explicada por personas	6,0	24,5%		24,4%
Varianza explicada por ítems	6,5	<b>26,6%</b>		26,6%
Varianza inexplicada total	12,0	48,9%	100,0%	49,0%
Varianza inexplicada en 1º contraste	<b>2,8</b>	<b>11,6%</b>	23,7%	
Varianza inexplicada en 2º contraste	2,1	8,6%	17,5%	
Varianza inexplicada en 3º contraste	1,2	5,1%	10,4%	
Varianza inexplicada en 4º contraste	1,1	4,7%	9,6%	
Varianza inexplicada en 5º contraste	0,9	3,9%	7,9%	

Fuente: elaboración propia

Figura 1: Resultados del análisis de dimensionalidad (N=384)



Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se aprecia que los ítems que contrastan entre sí son los relacionados con la satisfacción y la lealtad (A, B, C, D) y los relacionados con la identidad de lugar (a, b, c, d). Como se verá más adelante, se trata de ítems que conforman factores claramente diferenciados.

Tabla 3: Resultados del análisis de dimensionalidad (N=384)

Loading	Clave	Ítem	Loading	Clave	Ítem
0,77	A	SA1	-0,57	a	ID3
0,69	B	LE2	-0,51	b	ID2
0,66	C	SA2	-0,40	c	ID4
0,55	D	LE1	-0,35	d	ID1

Fuente: elaboración propia

### 2.2.2.- Análisis factorial

Una vez detectada la tensión de la unidimensionalidad se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio, que es una técnica adecuada utilizada por otros autores junto al modelo de Rasch

(Jiménez y Montero, 2013). El análisis factorial se realizó mediante rotación varimax, utilizando el método de componentes principales y forzando el análisis a 3 factores, que constituyó la solución más adecuada. Se cumplieron todos los criterios que en la literatura se sugieren para el análisis factorial (Kaiser, 1960; Nunnally y Bernstein, 1994; Beaver et al., 2013):

**Cuadro 2: Criterios para realizar el análisis factorial**

Alfa de cada factor debe ser superior a 0,70	✓
El auto-valor de cada factor debía ser superior a 1	✓
Cada factor debe contener al menos 2 ítems	✓
Cada factor debe explicar al menos el 5% de la varianza total	✓
Carga factorial de los ítems en el factor superior a 0,40	✓
Varianza total explicada de al menos el 50%	✓
La correlación de cada ítem con su factor debe ser al menos igual a 0,50	✓

Fuente: elaboración propia

Tal y como se pone de manifiesto en las tablas 4 y 5 los tres factores resultantes incluyen los ítems relacionados con la identidad, otro factor incluye la satisfacción y la lealtad, y un tercer factor está asociado al apego. Seguidamente se analizan los factores descomponiendo el factor que incluye la satisfacción y la lealtad en dos factores independientes.

### 2.2.3.- Análisis de las dimensiones y detalle de los ítems

Una vez identificado los factores se procedió a su análisis mediante el modelo de Rasch. Se puede apreciar en la tabla 6 que todos los factores (incluidos los subfactores) se ajustan al modelo, pues los valores de MNSQ en INFIT y OUTFIT se encuentran en el intervalo de máxima productividad (0,5-1,5). Los niveles de error son reducidos y el coeficiente alfa supera el nivel de 0,70.

**Tabla 4: Ajuste y validez de los factores (N=384)**

Factor Alfa	Ítems sujetos	Mean					
		Meas.	M. E.	INFIT		OUTFIT	
				MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
<b>Identidad de lugar</b> Alfa=0,87	Ítems	0,00	0,08	0,99	-0,2	0,99	-0,3
	Sujetos	1,49	0,69	0,98	-0,1	0,99	0,0
<b>Satisfacción</b> Alfa=0,76	Ítems	0,00	0,11	0,99	-0,1	0,98	-0,2
	Sujetos	3,02	1,41	0,98	-0,3	0,98	-0,3
<b>Lealtad</b> Alfa=0,72	Ítems	0,00	0,20	0,95	0,4	1,31	1,0
	Sujetos	3,39	1,93	0,93	-0,6	1,02	-0,5
<b>Apego</b> Alfa=0,77	Ítems	0,00	0,10	0,94	-0,8	1,22	-0,6
	Sujetos	1,90	1,04	0,95	-0,1	1,08	0,0

Item Real Reliability: (0,98-1,00)      Person Real Reliability: (0,77-0,82)

Fuente: elaboración propia

En la tabla 5 se incluye el análisis detallado de los ítems de cada uno de los factores. La columna etiquetada con “%” indica el porcentaje que el ítem ha obtenido sobre el total máximo alcanzable si todos los sujetos hubieran dado al ítem una puntuación máxima (384x5). Se puede apreciar que el ajuste es adecuado en INFIT y OUTFIT, y que los valores de las correlaciones sugieren que los ítems están asociados a sus correspondientes factores-dimensiones.

**Tabla 5: Detalle de los ítems (N=384)**

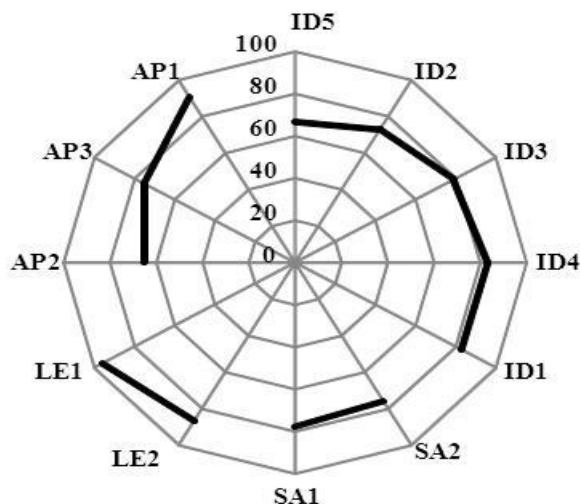
Factor y subfactor	Ítems	Total Score	%	PTME Corr.	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
Identidad	ID5	1292	67,29%	0,78	1,13	1,7	1,08	1,1
	ID2	1400	72,92%	0,86	0,71	-4,4	0,73	-3,8
	ID3	1512	78,75%	0,80	1,11	1,5	1,02	0,3
	ID4	1584	82,50%	0,79	0,90	-1,2	0,84	-1,7
	ID1	1596	83,13%	0,73	1,12	1,4	1,28	2,5
Satisfacción	SA2	1460	76,04%	0,90	0,98	-0,3	0,97	-0,4
	SA1	1504	78,33%	0,89	1,00	0,0	0,99	0,0
Lealtad	LE2	1672	87,08%	0,93	0,81	-1,5	0,96	-0,2
	LE1	1840	95,83%	0,80	1,09	0,7	1,67	2,2
Apego	AP2	1244	64,79%	0,92	0,80	-2,7	0,79	-2,8
	AP3	1448	75,42%	0,83	1,03	0,4	1,06	0,8
	AP1	1740	90,63%	0,71	1,00	0,0	1,41	4,0

Fuente: elaboración propia

Se puede apreciar en la tabla 5 y en la figura 2<sup>15</sup> que todos los ítems han alcanzado porcentajes superiores al 64%. Aunque se confirma la primera hipótesis (H1), pues las valoraciones son altas exceptuando los ítems ID5B (“Mi identidad personal depende en parte de Canarias”) y AP2 (“Me fastidiaría tener que irme de Canarias”), todas las percepciones debieran mejorar (situarse en el anillo más exterior del gráfico).

<sup>15</sup> Los valores del gráfico están expresados en porcentajes extraídos de la tabla 6, no en logits, para poder situar en un mismo plano a las diferentes dimensiones.

Figura 2: Valoración DE los ítems en porcentaje (N=384)



Fuente: elaboración propia

#### 2.2.4.- Análisis de causalidad

Con el objeto de generar un modelo causal de la formación de la satisfacción y la lealtad, se ha aplicado la técnica de ecuaciones estructurales utilizando los logits, tal y como sugiere Linacre (según correspondencia con uno de los autores). Esta constituye una de las aportaciones de este trabajo, pues los autores que han combinado el análisis mediante el modelo de Rasch y las ecuaciones estructurales no utilizan las medidas logits (Ciavolino, Carpita y Al-Nasser, 2012). En este trabajo de investigación se ha utilizado la técnica causal-predictiva denominada Mínimos Cuadrados Parciales (PLS) y el software SmartPLS 2.0. El empleo de PLS es adecuado porque permite el uso de indicadores (ítems) formativos (Fornell y Bookstein, 1982), como es este el caso según los criterios sugeridos por Jarvis, MacKenzie y Podsakoff (2003) y MacKenzie, Podsakoff y Jarvis (2005).

Respecto a la evaluación del **modelo de medida** en el caso de indicadores formativos es necesario verificar primero que no exista entre los constructos una alta multicolinealidad (Mathieson, Peacock y Chin, 2001). Para ello se calcularon el índice de condición (IC) (cuyo valor debiera ser inferior a 20), el test del factor de inflación de la varianza (FIV) (debe ser inferior a 5) y la tolerancia (IT) (debe ser superior a 0,100) (Belsley, 1984; Kleinbaum, Kupper y Muller, 1988). Por último, los valores de los coeficientes de correlación entre variables latentes no deberían superar, en ningún caso, el valor 0.60 para confirmar la validez discriminante (MacKenzie, Podsakoff y Jarvis (2005).



Podsakoff y Jarvis, 2005) Por tanto se confirmó la ausencia de multicolinealidad (ver tablas 6 y 7).

Tabla 6: IC, IT y FIV (N=384)

Dimensión/ Factor	Satisfacción			Lealtad		
	IC	IT	FIV	IC	IT	FIV
1/AP	1,000	0,729	1,373	1,000	0,700	1,429
2/ID	10,434	0,686	1,459	10,121	0,695	1,438
3/SA	12,764	-----	----	12,409	0,844	1,185
4/LE	18,304	0,919	1,088	13,276	----	----

Fuente: elaboración propia

Tabla 7: Correlación entre constructos (N=384)

Factores	Identidad	Apego	Satisfacción	Lealtad
Identidad	1			
Apego	0,540806	1		
Satisfacción	0,355904	0,331534	1	
Lealtad	0,285399	0,160934	0,575112	1

Todas las correlaciones han sido significativas al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: elaboración propia

Respecto al **modelo estructural** se analizaron los coeficientes path ( $\beta$ ) o pesos de regresión estandarizados. Según Chin (1998) este coeficiente debería alcanzar al menos un valor de 0,20 ( $\beta \geq 0,20$ ), e idealmente situarse por encima de 0,30 ( $\beta > 0,30$ ). No obstante, teniendo en cuenta que autores como Zubirán y López (2009) consideran adecuados indicadores paths iguales o superiores a 0,15 ( $\beta \geq 0,15$ ), y que Martín (2011) y Ramírez, Arenas y Rondan (2012) aceptan como válidos paths iguales o superiores a 0,10 ( $\beta \geq 0,10$ ), aunque con bajo potencial causal en ambos casos, se incluyeron todos los paths resultantes. También se llevó a cabo un análisis *bootstrapping* (en este trabajo con 500 sub-muestras y 200 casos) para determinar la significatividad t-Student de las relaciones (paths) directas e indirectas entre las variables (Gutiérrez, Bulchand, Díaz y Parra, 2013).

Es de destacar en la tabla 8 la influencia de la identidad sobre la formación de la satisfacción ( $\beta = 0,250$ ) y en menor medida sobre la lealtad ( $\beta = 0,123$ ). El apego sólo influye de manera significativa sobre la satisfacción ( $\beta = 0,197$ ), aunque en menor medida que la identidad. Por último, también destaca el elevado peso de la satisfacción sobre la lealtad ( $\beta = 0,629$ ), tal y como se ha puesto de manifiesto en la revisión de la literatura. Por otra parte, todas las relaciones

representadas por los coeficientes path ( $\beta$ ) son al menos significativas ( $P < 0,05^*$ ), exceptuando la relación que vincula el apego directamente con la lealtad.

**Tabla 8: Efectos directos (paths) y totales en la formación de la lealtad (\*  $P < 0,001$ ) (N=384)**

Variables latentes y relaciones	Path ( $\beta$ )	T	Sig.	Efecto total	T	Sig.
Identidad→Satisfacción	0,249614	3,396261	*	0,249614	3,396261	**
Identidad→Lealtad	0,123324	2,146704	*	0,280363	3,968853	**
Apego→Satisfacción	0,196542	2,448528	*	0,196542	2,448528	*
Apego→Lealtad	-0,114337	1,568140	ns	0,009312	0,121863	ns
Satisfacción→Lealtad	0,629127	10,193859	***	0,629127	10,193859	***

Significación: \*\*\* nivel  $p < 0,001$ ; \*\* nivel  $p < 0,01$ ; \* nivel  $p < 0,05$ .

Fuente: elaboración propia

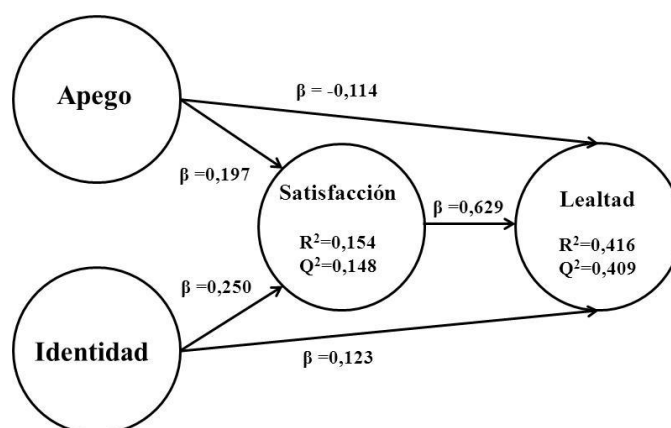
Para determinar qué cantidad de la varianza de las variables endógenas es explicada por los constructos que las predicen se analizó el índice básico  $R^2$ , cuyo debe ser mayor o igual a 0,10 (Falk y Miller, 1992). En este caso, los valores son significativos en el caso de la satisfacción ( $R^2=0,154$ ) y, sobre todo, de la lealtad ( $R^2=0,416$ ) (tabla 9). Además, para determinar la relevancia predictiva ( $Q^2$ ) de los constructos se utiliza en la literatura el cross-validated redundancy index ( $Q^2$ ), o test de Stone-Geisser (Stone, 1974; Geisser, 1975), que es una medida de hasta qué punto los valores observados son reproducidos por el modelo y por sus parámetros estimados (Chin, 1998). El indicador puede ser medido utilizando el procedimiento *blindfolding* incluido en el programa estadístico SmartPLS (Riquel y Vargas, 2013). En la tabla 9 se observa que el indicador  $Q^2$  es positivo en el caso de la satisfacción y de la lealtad, por lo cual el modelo es adecuado (figura 3) confirmándose la hipótesis segunda (H2), pues si es posible generar un modelo explicativo significativo de la formación de la lealtad del joven turista residente utilizando sólo el apego, la identidad de lugar y la satisfacción.

**Tabla 9:  $R^2$  y  $Q^2$  del modelo generado (N=384)**

Factores	$R^2$	$Q^2$
Identidad	----	----
Apego	----	----
Satisfacción	0,153999	0,148216
Lealtad	0,416362	0,409102

Fuente: elaboración propia

Figura 3: Modelo resultante (N=384)



Fuente: elaboración propia

#### 2.2.5.- Análisis DIF-ítem y discriminante

Para contrastar la tercera hipótesis se procedió a realizar un análisis DIF-ítems teniendo en cuenta los dos grupos de criterios presentados por Oreja, García y Yanes (2010), además de los utilizados por Linacre (2012) en su manual de Winsteps y en su tutorial. No se han observado diferencias significativas en las respuestas de los jóvenes residentes a los ítems atendiendo al criterio del sexo, pues el contraste de la diferencia no alcanzó el valor  $\pm 0,50$  logits en ningún caso, y la significatividad tampoco fue menor a 0,05 ( $P \leq 0,05$ ).

Complementariamente se llevó a cabo un análisis discriminante utilizando las medidas logits y el programa SPSS, como han hecho otros autores (Sanfiel, García, Ramos y Oreja, 2006). Tal y como se pone de manifiesto en la tabla 10, los bajos niveles del autovalor (AV) y de la correlación canónica (CC), así como el elevado valor del indicador Lambda (LW) y los resultados de las pruebas M de Box (Sig.) - que en los tres casos han dado un resultado de  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) -, se confirma la hipótesis tercera, tanto a nivel del conjunto de la escala como a nivel de cada factor o dimensión. No existen, por tanto, diferencias significativas por razones de sexo en las percepciones de los jóvenes turistas residentes en Canarias.

Tabla 10: Análisis discriminante por sexo (N=384)

Factor	Criterio: sexo			Sig.
	AV	CC	LW	
Identidad	0,004	0,062	0,966	0,000
Apego	0,001	0,023	0,999	0,003
Satisfacción	0,015	0,120	0,986	0,000
Lealtad	0,012	0,109	0,988	0,002
Conjunto	0,088	0,284	0,919	0,000

Fuente: elaboración propia

#### 4 CONCLUSIONES

En la literatura se constata que el interés por conseguir la lealtad del turista es elevado, debido a la competencia del mercado, a las exigencias de los consumidores y a los beneficios que la lealtad aporta a las empresas y a otros stakeholders. Esto es especialmente relevante en los destinos formados por islas, como es el caso de Canarias, en los que se aprecia un incremento del turismo residente, en parte debido a la crisis, haciendo de estos destinos lugares turísticos “refugio”. Particularmente el joven residente tiene una elevada importancia en un marco de sostenibilidad y responsabilidad, por asumir el relevo generacional, por su potencial de influencia y consumo, y por asumir el triple rol: turista en el destino, de residente que convive con los visitantes y de colaborador en las empresas turísticas locales.

Entre las variables que incluyen los modelos de formación de la lealtad destacan las relativas a la empresa (reputación, confianza, responsabilidad), las relacionadas con el producto-destino (calidad, valor, imagen) y las que se asocian al turista (familiaridad, satisfacción). La satisfacción es la única variable que influye de manera directa en la formación de la lealtad, teniendo las demás variables una influencia indirecta a través de la satisfacción. Sin embargo, es muy probable que, en el caso del joven turista residente, otras variables que suponen un vínculo entre el sujeto y el propio destino, y que han sido escasamente estudiadas de manera aisladas, ejerzan un significativo papel en la formación de la satisfacción y la lealtad.

Los resultados de la investigación permiten concluir que los jóvenes turistas residentes en Canarias poseen altos niveles de apego, identidad, satisfacción y lealtad respecto al destino turístico de residencia. No obstante, tanto los niveles de satisfacción como de lealtad podrían ser mayores y consolidarse. Además, se ha generado un modelo causal explicativo de la formación

de la satisfacción y la lealtad del joven turista residente que es estadísticamente significativo. El modelo incluye solamente el apego y la identidad como variables independientes, siendo la satisfacción la variable que mejor predice la lealtad, tal y como se puso de manifiesto en la revisión de la literatura. Por tanto, el apego y la identidad podrían estar compensando, en el caso de los jóvenes turistas residentes, la posible escasa atención de comunicación y promoción que las empresas están prestando a este segmento, hecho que se pone de manifiesto por la ausencia de mensajes y propuestas en los medios dirigidas a dicho colectivo.

Podemos suponer que cuando algunas empresas e instituciones turísticas conozcan este hecho posiblemente dejen, definitivamente, de destinar recursos a programas de marketing mediante los cuales mejorar la reputación, la confianza, la responsabilidad, la calidad, el valor y la imagen (variables que influyen en la satisfacción y la lealtad del turista), pues teniendo en cuenta los resultados de este trabajo ya se encarga de ello el propio apego y la identidad de los jóvenes turistas. Estas variables que no dependen del esfuerzo de las empresas. Naturalmente, aunque esta conclusión sea válida sólo para el caso de los turistas residentes, sería interesante estudiar los efectos del apego, la identidad y la familiaridad en el caso de turistas no residentes y en relación a las variables que en otros trabajos influyen en la formación de la satisfacción y la lealtad.

Los resultados de la investigación también han puesto de manifiesto dos aspectos más. En primer lugar que no existen diferencias significativas por razones de sexo en las respuestas de los jóvenes, lo cual permite llevar a cabo un abordaje generacional y homogéneo no diferenciado, con el consiguiente ahorro de recursos. En segundo lugar y desde un punto de vista metodológico, es compatible el uso del modelo de Rasch con otras herramientas desarrolladas en el contexto de la teoría Clásica del test, tal y como proponen investigadores que representan las dos corrientes metodológicas.

## 5 BIBLIOGRAFÍA

- Beavers, A. S. et al. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 18(6), 25-37.
- Belsley, D. A. (1984). Demeaning conditioning diagnostics through centering. *The American Statistician*, 38(2), 73-93.
- Bigné, E., Sánchez, M. I. y Sánchez, J. (2001). Tourism image, evaluation variables and after purchase behaviour: inter-relationship. *Tourism Management*, 22(6), 607-616.
- Brocato, E. D. (2006). *Place attachment: an investigation of environments and outcomes in service context*. Doctoral Thesis. Arlington: The University of Texas at Arlington.
- Burgess, T. F., Burkinshaw, S. M. y Vijayan, A. P. (2006). Adoption of a focal production innovation within a supply network. *International Journal of Management & Decision Making*, 7, 628-642.
- Campbell, N. R. (1920). *Physics: The elements*. Cambridge University Press.
- Chi, C. G. y Qu, H. (2008). Examining the structural relationships of destination image, tourist satisfaction and destination loyalty: An integrated approach. *Tourism Management*, 29, 624-636.
- Chin, W. W. (1998). Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 7-16.
- Ciavolino, E., Carpita, M. y Al-Nasser, A. (2012). A job satisfaction structural equation model obtained combining Rasch analysis and generalized maximum entropy estimation. Recurso electrónico depositado en el siguiente enlace de Internet: <file:///C:/Documents%20and%20Settings/nono/Mis%20documentos/Downloads/SSRN-id1993102.pdf>.
- Devine-Wright, P. (2007). Reflections on place attachment and favourite places. *IAPS Bulletin*, 31, 6-8.
- Diedrich, A. y García, E. (2009). Local perceptions of tourism as indicators of destination decline. *Tourism Management*, 30(4), 512-521.
- Djamasbi, S., Tullis, T., Siegel, M., Ng, F., Capozzo, D. y Groezinger, R. (2008). Generation Y & web design: usability testing through eye tracking. Proceedings of the fourteenth Americas conference on information systems. Toronto, Canada.
- Excetur-Gobierno de Canarias (2012). *Impactur-2012. Estudio del impacto económico del turismo sobre la economía y el empleo de las Islas Canarias*, pág. 20. Consultado el 15 de abril de 2014 en: <http://www.excetur.org>.
- Excetur-Gobierno de Canarias (2013). *Estudio de Impacto Económico del Turismo: Impactur Canarias 2012*. Consultado el 6 de abril de 2013 en: <http://www.excetur.org/excel01/contenido/portal/files/informe-impactur-canarias2012.pdf>.
- Falk, R. F. y Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modellin*. Akron: The University of Akron Press.

- Feng, R. y Jang, S. (2007). Temporal destination revisit intention: The effects of novelty seeking and satisfaction. *Tourism Management*, 28(2), 580-590.
- Fornell, C. y Bookstein, F. L. (1982). A Comparative analysis of two structural equation models: Lisrel and PLS applied to market data. En C. Fornell (Ed.): *A second generation of multivariate analysis*. New York: Praeger Publishers.
- Lisrel and PLS applied to market data. En C. Fornell (Ed.): *A second generation of multivariate analysis*, 289-324. New York: Praeger Publishers.
- Fried, M. (2000). Continuities and discontinuities of place. *Journal of Environmental Psychology*, 20, 193-205.
- Fyall, A., Callod, C. y Edwards, B. (2003). Relationship marketing, the challenge for destinations. *Annals of Tourism Research*, 30(1), 644-659.
- García, M. M., Herrero, Á. y Rodríguez, I. (2006). Actuación comercial, imagen y lealtad: aplicación al sector B2B de acceso a redes de telecomunicaciones. *Innovar*, 16(27), 101-116.
- Geisser, S. (1975). A predictive sample reuse method with applications. *Journal of the American Statistical Association*, 70, 320-328.
- Gross, M. J. y Brown, G. (2008). An empirical structural model of tourists and places: progressing involvement and place attachment into tourism. *Tourism Management*, 29(6), 1141-1151.
- Gursoy, D. y Rutherford, D. G. (2004). Host attitudes toward tourism: an improved structural model. *Annals of Tourism Research*, 31(3), 495-516.
- Gutiérrez, D. (2010). *Las actitudes de los residentes ante el turismo*. Tesis doctoral. La Laguna: Universidad de La Laguna.
- Gutiérrez, D., Bulchand, J., Díaz, R. y Parra, E. (2013). Antecedentes del uso de los medios sociales por el turista: motivación, oportunidad y capacidad. *Cuadernos de Turismo*, 31, 153-173.
- Halpenny, E. A. (2010). Pro-environmental behaviours and park visitors: The effect of place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 409-421.
- Hernández, B., Hidalgo, M. C., Salazar-Laplace, M. E. y Hess, S. (2007). Place attachment and place identity in natives and non-natives. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 310-319.
- Hidalgo, M. C. y Hernández, B. (2001). Place attachment: Conceptual and empirical questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 273-281.
- Hou, J. S., Lin, C. H. y Morais, D. B. (2005). Antecedents of attachment to a cultural tourism destination: the case of Hakka and non-Hakka Taiwanese visitors to Pei-Pu, Taiwan. *Journal of Travel Research*, 44, 221-233.

- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B. y Podsakoff, P. M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing consumer research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199–218.
- Jiménez, K. y Montero, E. (2013). Aplicación del modelo de Rasch en el análisis psicométrico de una prueba de diagnóstico en matemática. *Revista Digital Matemática, Educación e Internet*, 13(1), 34-46.
- Jin, B., Park, J. Y. y Kim, J. (2007). Cross-cultural examination of the relationships among firm reputation, e-satisfaction, e-trust, and e-loyalty. *International Marketing Review*, 25(3), 324–337.
- Jorgensen, B. S. y Stedman, R. C. (2001). Sense of place as an attitude: lakeshore owners' attitudes toward their properties. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 233–248.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Kleinbaum, D. G., Kupper, L. L. y Muller, K. E. (1988). *Applied regression analysis and other multivariate analysis methods*. Boston: PWS-Kent Publishing Company.
- Knez, I. (2005). Attachment and identity as related to a place and its perceived climate. *Journal of Environment Psychology*, 25, 207–218
- Kyle, G., Mowen, A. J. y Tarrant, M. (2004). Linking place preferences with place meaning: An examination of the relationship between place motivation and place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 439-454.
- Laszlo, C., Sherman, D., Ellison, J. (2005). Expanding the value horizon: how stakeholder value contributes to competitive advantage. *Journal of Corporate Citizenship*, 20, 65–76.
- Lee, J., Graefe, A. R. y Burns, R. C. (2007). Examining the antecedents of destination loyalty in a forest setting. *Leisure Sciences*, 29(5), 463–481.
- Leung, L. (2009). User generated content on the internet: an examination of gratifications, civic engagement and psychological empowerment. *New Media & Society*, 11(8), 1.327-1.347.
- Lewicka, M. (2011). On the variety of people's relationship with places. *Environment and Behavior*, 43, 676–709.
- Linacre, J. M. (1994). Sample Size and Item Calibration Stability. *Rasch Measurement Transactions*, 7(4), 328-336.
- Linacre, J. M. (2012). *A user's guide to Winstep/Ministep. Rasch-Model Computer Programs. Program Manual 3.75* (<http://www.winsteps.com/a/winsteps-manual.pdf>).
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M. y Jarvis, C. B. (2005). The problem of measurement model misspecification in behavioral and organizational research and some recommended solutions. *Journal of Applied Psychology*, 90, 710-730.
- Manzo, L. C. 2005. For better or worse: Exploring multiple dimensions of place meaning. *Journal Environment Psychology*, 25, 67–86.
- Margolish, J. D. y Walsh, J. P. (2001). *People and profits? The search for a link between a company's social and financial performance*. Boston: Lea organization and management series.



- Martín, C. (2011). *Gestión de recursos humanos y retención del capital humano estratégico: análisis de su impacto en los resultados de empresas innovadoras españolas*. Tesis doctoral. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Mathieson, K., Peacock, E. y Chin, W. W. (2001). Extending the technology acceptance model: The influence of perceived user resources. *Data Base for Advances in Information Systems*, 32(3), 86-112.
- Mesch, G. y Manor, O. (1998). Social ties, environmental perception, and local attachment. *Environment and Behavior*, 30, 504-519.
- Morgan, P. (2010). Towards a developmental theory of place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 11-22.
- Ng, S. H., Kam, P. K. y Pong, R. W. M. (2005). People living in ageing buildings: their quality of life and sense of belonging. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 347-360.
- Nunnally, J. C. y Bernstein, I. J. (1994). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw Hill.
- Oreja, J. R. (2005). *Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de empresas: el Modelo de Rasch*. Serie Estudios 2005/47. La Laguna: IUDE-Universidad de La Laguna, 1-78.
- Oreja, J. R. (2008). *La paradoja de Rasch, medidas y errores*. Serie Estudios 2008/68. La Laguna: IUDE-Universidad de La Laguna, 1-20.
- Oreja, J. R. (2010). Análisis de la dimensionalidad en el modelo de Rasch. Estudio comparativo de dos casos. En Oreja, J. R. y Febles, J. (Coord.): *Modelos de Rasch en Administración de Empresas: Nuevos desarrollos*. Colección E-BOOKS, 4. Santa Cruz de Tenerife: FYDE-CajaCanarias. Pág. 23-47.
- Oreja, J. R., García, A. M. y Yanes, V. (2010). *Introducción al estudio del funcionamiento diferencial de ítems. Análisis de un caso*. V Workshop Modelos de Rasch en Administración de Empresas. La Laguna: IUDE-Universidad de La Laguna.
- Oreja, J. R., Parra, E. y Yanes, V. (2008). The sustainability of island destinations: Tourism area life cycle and teleological perspectives. The case of Tenerife. *Tourism Management* 29(1), 53-65.
- Organización Mundial del Turismo (OMT) (2013). *Entender el turismo: Glosario básico*. <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>.
- Parker R., Charles, M. y Schaefer A. D. (2004). Fashion consciousness of chinese, japanese and american teenagers. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 8(2), 176-186.
- Parra, E. y Oreja, J. R. (2007). *Evaluación de la competitividad de las zonas turísticas de Tenerife: una aplicación de un modelo de múltiples facetas de Rasch a partir de opiniones de expertos*. Serie Estudios 2007/62. Documento de trabajo. La Laguna: IUDE-Universidad de La Laguna, 1-18.
- Pina-Stranger, Á., Sbai, O., Toro, P. y Matsuda, K. (2013). Estrategias académicas de inserción científica: una propuesta metodológica para el estudio de las reivindicaciones epistémicas en los artículos de investigación. *Innovar*, 23(48), 67-82.

- Prezza, M., Amici, M., Roberti, T. y Tedeschi, G. (2001). Sense of community referred to the whole town: its relations with neighboring, loneliness, life satisfaction and area of residence. *Journal of Community Psychology*, 29, 29–52.
- Ramírez, P., Arenas, J. y Rondan, J. (2012). Uso de los servicios de redes sociales por la Generación Y. *Ingeniare*, 20(3), 425-432.
- Rasch, G. (1960). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research.
- Riquel, F. J. y Vargas, A. (2013). Las presiones institucionales del entorno medioambiental: aplicación a los campos de golf. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 22, 29–38.
- Rollero, C. y Piccoli, N. D. (2010). Place attachment, identification, and environment perception: An empirical study. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 198-205.
- Romagosa, F., Priestley, G. y Llurdés, J. C. (2011). El turismo en el marco de una estrategia de planificación sostenible general en Cataluña. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 57, 267-293.
- Roodurmun, J. y Juwaheer, T. D. (2010). *Influence of trust on destination loyalty. An empirical análisis of the discussion of the research approach*. *International Research Symposium in Service Management*, 7, 1-23.
- Sanfiel, M<sup>a</sup>. A., García, A. M., Ramos, A. y Oreja, J. R. (2006). *El tamaño de las empresas condicionante en las distintas configuraciones de vínculos inter-organizativos*. Colección E-BOOKS, nº 1. Santa Cruz de Tenerife: FYDE- CajaCanarias, 203-216.
- Scannell, L. y Gifford, R. (2010). Defining place attachment: a tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 1–10.
- Schiffman, L., Bednall, D., O'Cass, A., Paladino, A., Ward, S., y Kanuk, L. (2008). *Consumer behaviour*. Sydney, Australia: Pearson Education.
- Scott, D. y Vitartas, P. (2008). The Role of involvement and attachment in satisfaction with local government services. *International Journal of Public Sector Management*, 21(1), 45–57.
- Sharpley, R. (2014). Host perceptions of tourism: A review of the research. *Tourism Management*, 42, 37-49.
- Sirakaya, E., Ekinci, Y. y Kaya, A. G. (2008). An examination of the validity of SUN-TAS in cross-cultures. *Journal of Travel Research*, 46(4), 414-421.
- Stone, M. (1974). Cross-validatory choice and the assessment of statistical predictions (with discussion). *Journal of the Royal Statistical society, Ser. B*, 36, 111–133.
- Tartaglia, S. (2006). A preliminary study for a new model of sense of community. *Journal of Community Psychology*, 34, 25–36.
- Vázquez, R. (1999). *Evaluación de la investigación científica. Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas*. Madrid: Pirámide.
- Williams K. C. y Page R. A. (2010). Marketing to the Generations. *Journal of Behavioral Studies in Business*, 8-10.

- Wirtz, J. y Lee, M. C. (2003). An examination of the quality and context-specific applicability of commonly used customer satisfaction measures. *Journal of Service Research*, 5(4), 345-355.
- Wright, B. D. (1984). Despair and hope for educational measurement. *Contemporary Education Review*, 3(1), 281-288.
- Yuksel, A., Yuksel, F. y Bilim, Y. (2009). Destination attachment: effects on customer satisfaction and cognitive, affective and conative loyalty. *Tourism Management*, 31(2): 274–284.
- Zabkar, V., Brencic, M. M. y Dmitrovic, T. (2010). Modelling perceived quality, visitor satisfaction and behavioural intentions at the destination level. *Tourism Management*, 31, 537-546.
- Zubirán, R. y López, J. (2009). Factores críticos que determinan la intención de compra en línea en el comercio electrónico mexicano. *Innovaciones de Negocios*, 6(2), 237-256.

## 6 ANEXOS

### ANEXO: Escala utilizada (APEGO-12)

Nº	Ítem	Variable latente
AP1	Me gusta vivir en Canarias	Apego
AP2	Me molestaría tener que irme de Canarias	Apego
AP3	Siento apego por Canarias	Apego
ID1	Canarias me resulta familiar	Identidad
ID2	Me siento identificado con Canarias	Identidad
ID3	Mis vivencias y mi pasado me unen a Canarias	Identidad
ID4	Considero que pertenezco a Canarias	Identidad
ID5	Mi identidad personal depende en parte de Canarias	Identidad
SA1	Hacer turismo y viajar en Canarias me satisface	Satisfacción
LE1	Recomendaría el destino turístico de Canarias a otras personas	Lealtad
LE2	Volvería a hacer turismo y a viajar en Canarias	Lealtad
SA2	Hacer turismo en Canarias cumple mis expectativas	Satisfacción

## **ANÁLISIS DE LA POLÍTICA DE CONTRATACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO**

**Febles Acosta, Jaime**

**Acosta Rubio, Zamira del Rosario**

**Ramos Martín, Antonio**

**(Universidad de La Laguna)**

### **RESUMEN**

Tratamos de explorar los patrones generales de gestión relativos al proceso de suministro de personal en el sector hotelero de la isla de Tenerife. Centramos el estudio en dicho sector atendiendo a la importancia relativa del mismo, así como a las mayores posibilidades de crecimiento manifestadas en los últimos tiempos de la presente crisis. El marco de análisis está orientado a la indagación de los criterios y prioridades de las personas encargadas de realizar las actividades que comporta la Dirección de Recursos Humanos. Nos basaremos principalmente en la aplicación de la metodología de Rasch como herramienta orientadora del presente estudio. Se intentará verificar la existencia de una combinación equilibrada en la utilización de medios de reclutamiento interno y externo en los citados hoteles. Indagaremos sobre las técnicas de selección de personal utilizadas y los esfuerzos realizados para la integración del personal contratado.

**Palabras Clave:** Contratación, sector hotelero, Modelo de Rasch, Canarias.

### **ABSTRACT**

We try to explore the general patterns of management relative to the process of supply of personnel in the hotel sector of the island of Tenerife. We focus the study in this sector considering the relative importance of the same, as well as the greatest potential for growth manifested in the last days of the present crisis. The analysis framework is aimed at the investigation of the criteria and priorities of persons responsible for carrying out the activities involved in Human Resource Management. We will base principally on the application of Rasch methodology as a guiding tool in the present study. We will try to verify the existence of a balanced mix in the use of means of internal and external recruitment in those hotels. We will investigate on the used skills of personnel selection and the efforts realized for the integration of the employed personnel.

**Keywords:** Personnel hiring, hotel sector, Rasch model, Canary Island.

## 1 INTRODUCCIÓN.-

La economía canaria se encuentra muy orientada al sector servicios que representa un 70% de su valor añadido bruto (Gobierno de Canarias, 2013a), frente al reducido peso de otros sectores. En su composición por subsectores destaca el turismo, que está teniendo un papel relevante en la recuperación económica de Canarias en los últimos años. Dicho subsector aporta el 31,2% del total del producto interior bruto canario y supone el 35,2% del total de empleo en Canarias (Gobierno de Canarias, 2013b). Siendo el turismo, desde 2010, un generador creciente de empleo en la Comunidad, en un contexto de generalizada caída del empleo en Canarias, resulta de interés profundizar en estudios relacionados con el mismo.

Entendiendo que el éxito y la supervivencia en la empresa dependen de muchos factores, existe un amplio consenso sobre el papel que los Recursos Humanos desempeñan como factor fundamental de competitividad. En este sentido, la contratación del personal adecuado al puesto y con alta capacitación, es considerada un mecanismo para obtener una fuente de ventaja competitiva para la empresa, constituyéndose además esta en sostenible por la dificultad de imitación de dicho recurso.

Nos hemos propuesto como objetivo, por todo lo expuesto, explorar cómo diseñan las empresas su política de empleo, en particular como gestionan las diversas tareas a realizar en el proceso de suministro de personas, dentro del sector hotelero en la isla de Tenerife.

La focalización del estudio, en particular, hacia la isla de Tenerife, se debe a que el turismo, especialmente el hotelero, como se argumentará en siguientes apartados, es una base sólida de nuestra economía, produciéndose en la isla de Tenerife, durante los meses de verano de 2014, un crecimiento alojativo en los hoteles de un 6,2% con respecto al año 2013, con un cómputo de 1.364.465 turistas alojados, según el Informe de Situación Turística de Tenerife (Turismo de Tenerife, 2014a). Estos datos conllevan que los hoteles necesitarán buscar personal que cubra esta demanda creciente, siendo una razón añadida a la importancia de realizar una correcta política de contratación.

Se ha recabado la información necesaria a través de visitas a hoteles, fundamentando principalmente el análisis de los datos en la metodología Rasch. Aprovechando las ventajas que ofrece dicho modelo, no sólo en lo referido al análisis de los datos, sino a las potencialidades que ofrece en lo referido a describir preferencias y la alta aplicabilidad que ofrece en su utilización a muestras pequeñas.

Procederemos a desarrollar los fundamentos teóricos sobre el proceso de contratación del personal. Posteriormente describiremos el marco de la investigación, esto es el sector hotelero en la isla. A continuación se recogen los objetivos y la metodología de la investigación, en este apartado detallaremos los aspectos relacionados con la investigación realizada, tales como la población del estudio, las técnicas de recogida de información y el tratamiento de la información. En el siguiente apartado se analizan los resultados del análisis empírico, para terminar con las principales conclusiones de la exploración realizada.

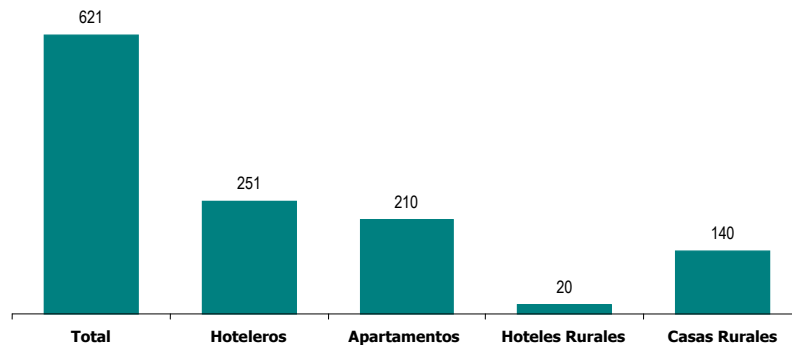
## **2 EL SECTOR HOTELERO EN LA ISLA DE TENERIFE.-**

En el apartado introductorio de este trabajo se comentó la importancia que el subsector turístico, en el contexto canario que, según la Organización Mundial del Turismo (OMT, 1993), “comprende todas las actividades realizadas por las personas durante sus viajes a lugares diferentes de su residencia habitual, por un periodo de tiempo inferior a un año y para ir de vacaciones, trabajar u otras actividades”. Esta definición envuelve una gran complejidad al confluir en la misma una gran variedad de actividades, tales como establecimientos hoteleros, apartamentos, hoteles rurales, casas rurales, restauración, empresas de intermediación, empresas de transporte, organizaciones culturales e institucionales, entre otros, implicando la existencia de muchas áreas de negocio, lo que impide un análisis a nivel global en temas de recursos humanos. Dicha circunstancia nos lleva a centrarnos en este trabajo en el análisis del sector hotelero, dado que es el que cuenta con un mayor número de establecimientos y plazas de alojamiento y, por consiguiente requiere un elevado número de trabajadores a contratar.

Concretamente nos centraremos en los hoteles de la isla de Tenerife para llevar a cabo este estudio inicial. Los últimos datos recogidos por el Cabildo Insular de Tenerife (Turismo de Tenerife, 2014b) reflejan la existencia de 251 hoteles autorizados en esta isla, lo que supone un 40,4% de los establecimientos turísticos, sin contar los hoteles rurales que suponen una cifra de 20, es decir un 3,2%, véase figura 1. El número de apartamentos, de 210, se aproxima al de hoteles, suponiendo estos establecimientos extrahoteleros el 33,8%, pudiéndose destacar la existencia de un número creciente de casas rurales, que ya suman 140 establecimientos, y constituyen el 22,5% de los establecimientos turísticos de la isla.

HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

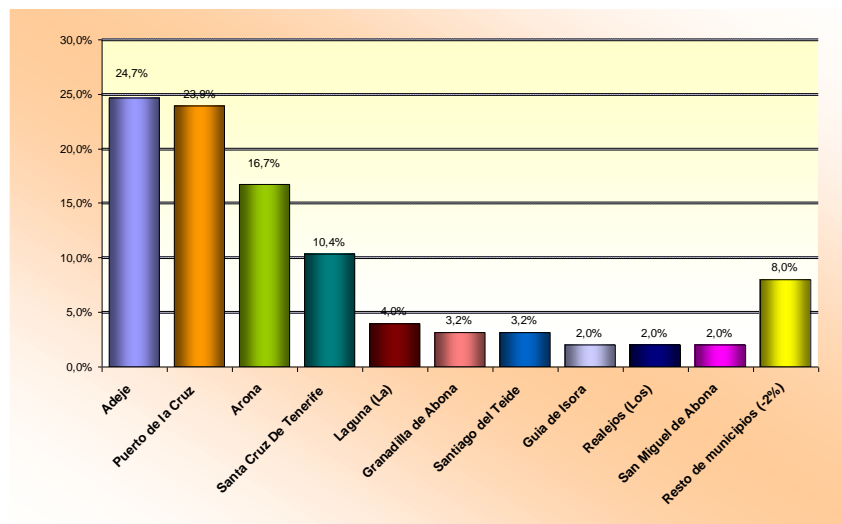
**FIGURA 1. Distribución de Establecimientos turísticos autorizados en la Isla de Tenerife**



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife. Turismo de Tenerife (2014b).

Estos hoteles se reparten por toda la isla de Tenerife, como se refleja en la figura 2, destacando por número de hoteles los municipios de Adeje, con un 24,7%, y del Puerto de la Cruz, con un 23,9% del total de hoteles. Les sigue con un porcentaje destacado el municipio de Arona, con un 16,7% y la capital, Santa Cruz de Tenerife, con un 10,4% (Turismo de Tenerife, 2014b). Es interesante destacar que sumando todos los municipios de la zona sur, con porcentajes superiores a un 2% del total de hoteles de la isla, obtenemos una predominancia de hoteles en esta zona con un 51,8% frente al 40,3% del resto de la isla. El restante 8% se corresponde con municipios cuyo número particular de hoteles autorizados supone menos de un 2%.

**FIGURA 2. Distribución Hotelera por municipios en la Isla de Tenerife.**



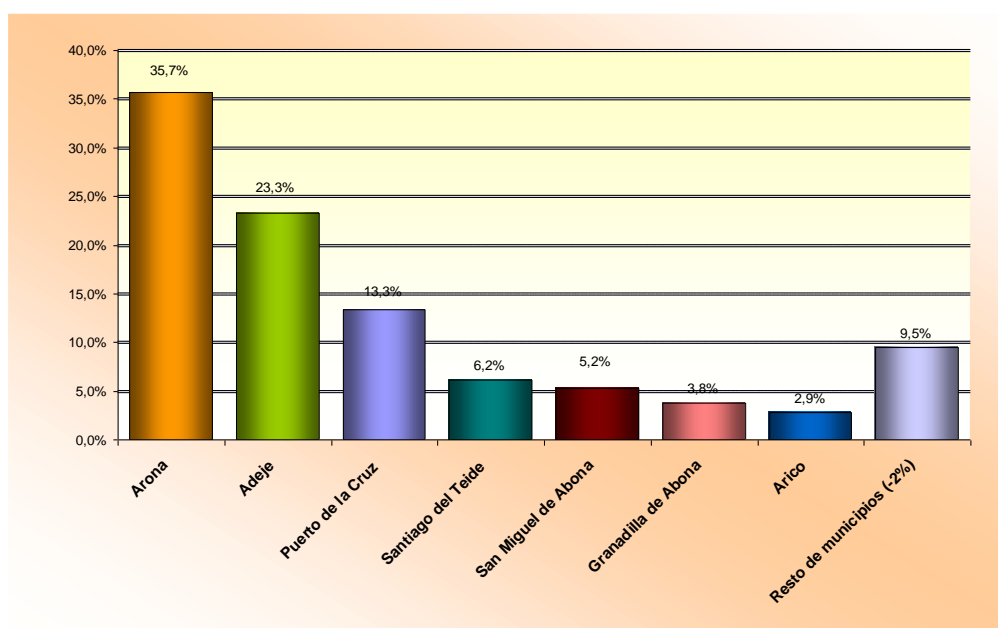
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Turismo de Tenerife (2014b).



Los datos proporcionados por el Cabildo (Turismo de Tenerife, 2014b) también nos permiten hacer una interesante comparación entre la distribución de los hoteles con la de los apartamentos o establecimientos extrahoteleros, que recogemos en la figura 3, y con la de las casas rurales, contemplada en la figura 4.

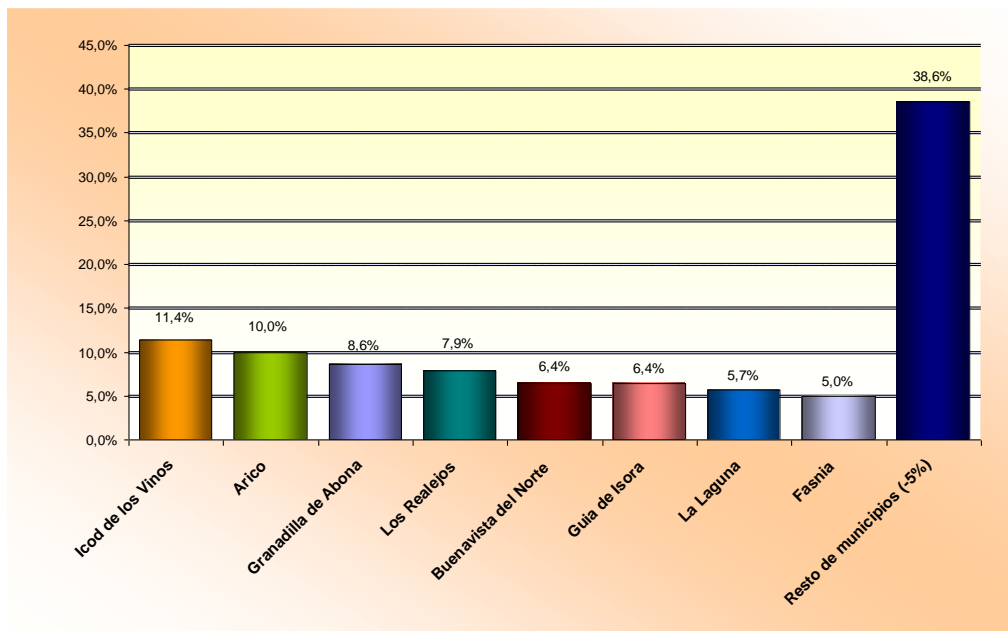
En relación con los apartamentos encontramos una distribución diferenciada a la expresada sobre los hoteles. Estos se encuentran principalmente en los municipios de Arona y Adeje, que juntos concentran el 59% de los apartamentos insulares. Les sigue el municipio del Puerto de la Cruz, con un 13,3%. El resto de municipios concentran individualmente muchos menos establecimientos extrahoteleros, aunque, Santiago del Teide y el municipio de San Miguel de Abona se encuentran en torno a un 6%.

**FIGURA 3. Distribución de apartamentos por municipios en la isla de Tenerife**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Turismo de Tenerife (2014b).

**FIGURA 4. Distribución de Casas Rurales por municipios en la isla de Tenerife**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Turismo de Tenerife (2014b).

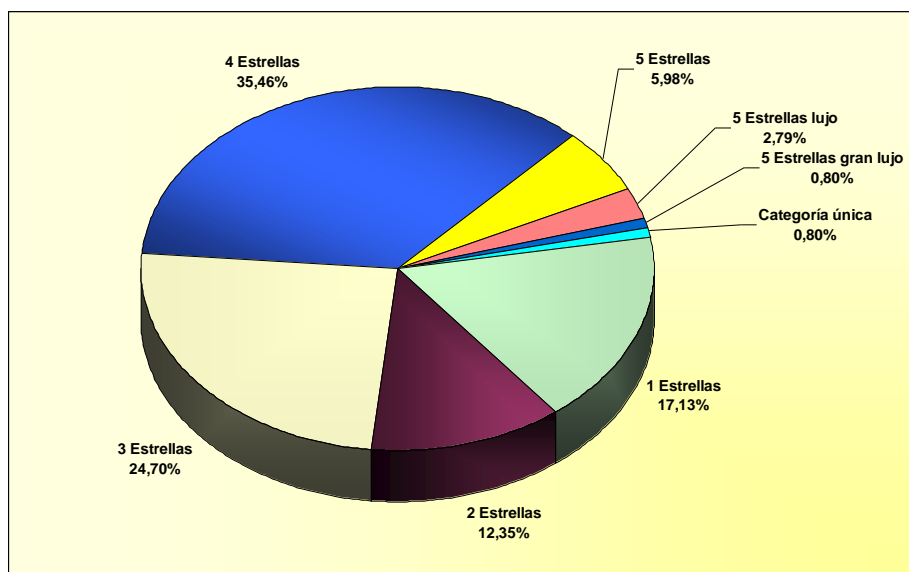
En la distribución de las casas rurales por municipio se aprecia un cambio total de tendencia. No existe tanta concentración, y se reparten más o menos por igual entre las zonas norte y sur de la isla de Tenerife. Destaca levemente el municipio de Icod de los Vinos con un 11,4% del total de casas.

Otro aspecto relevante a comentar en relación a los establecimientos hoteleros es su distribución por categorías en una zona. Las normativas y criterios para fijar la categoría de los hoteles no están homologados para todo el planeta, así encontramos grandes diferencias de un país a otro, y aún dentro del mismo estado podemos encontrar variantes debido a las regulaciones locales. Ante la inexistencia de una única escala de categorización, en Europa encontramos esfuerzos para conseguir homologar criterios basados en un máximo de cinco estrellas, a los que luego los países y regiones añaden sus propios matices.

En nuestro caso el Cabildo Insular de Tenerife (Turismo de Tenerife, 2014b) distingue algunas categorías superiores a las cinco estrellas como son el cinco estrellas lujo, el cinco estrellas gran lujo y categoría única. Podemos observar en la figura 5 la predominancia de hoteles de cuatro

estrellas en la isla de Tenerife, con un 35,46% del total de hoteles, seguidos por los de tres estrellas, con un 24,7%, y luego los de más baja categoría, con un 17,13%. Los hoteles de gama alta, agregados constituyen un 10,37% del total de la población.

**FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN HOTELERA POR CATEGORÍAS**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Turismo de Tenerife (2014b).

En definitiva, podemos observar a lo largo del presente apartado, que existen factores que están relacionadas con la gran variedad de actividades, la diversidad de establecimientos y la propia complejidad derivada del conjunto del sector, que se convierten en las principales razones motivadoras de nuestro estudio. Así como también justifica el estudio, el propio peso que sector turístico representa en la economía de la isla y especialmente del sector hotelero dentro de dicho sector.

### **3 EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.-**

Partiendo de que la heterogeneidad de recursos y la movilidad imperfecta entre empresas es una condición empresarial para sostener una ventaja competitiva (Barney, 1991; Peteraf, 1993; Ventura, 1996), Barney (1991) indica la existencia de cuatro cualidades de los recursos de la empresa para generar ventaja competitiva sostenible: valiosos, raros, inimitables e insustituibles. Es necesario disponer de recursos distintivos, que cumplan las características nombradas previamente, ya que con ellos la empresa podrá obtener una ventaja competitiva sostenible,

## HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

generando beneficios potenciales. Por tanto, la importancia de obtener ventajas competitivas sostenibles en la empresa se muestra como clave en la productividad y competitividad de la empresa y, en definitiva, en el éxito empresarial.

En el mundo actual, también caracterizado por la necesidad de afrontar cambios constantes en materia de contratación, así como las necesidades de mejora en materia de competitividad. Se considera cada vez más importante poder afrontar los nuevos desafíos y el desarrollo de un modelo competitivo que aproveche esas ventajas competitivas. Para ello, Montealegre y Calderón (2007), exponen, que para que el cambio sea exitoso, la empresa debe incorporar la capacidad de anticipación y adaptación, adaptándose a las necesidades del mercado. Siendo también importante la idea expuesta por Graetz y Smith (2010), en la cual destacan que frente al cambio se hace conveniente un acomodamiento interno, precisamente como respuesta cambios externos. Así de este modo se propicia que la organización pueda lograr adaptarse de modo menos costoso y de este modo también más garantías para lograr su supervivencia. Es por ello, que un aspecto tan singular como es la contratación de personal, deba apartarse también a las exigencias de los cambios existentes, para de este modo también poder obtener con más facilidad posibles ventajas competitivas para la empresa.

Relacionando la Teoría de Recursos y Capacidades dentro del ámbito estudiado podemos destacar la importancia de los recursos humanos para mejorar la competitividad de la empresa. Considerando las políticas de recursos humanos como herramientas que permiten que el personal cumpla los objetivos estratégicos propuestos, de este modo se constituyen en fuente de ventaja competitiva. Se reconoce por consiguiente la gran importancia del factor humano en el éxito de la empresa (Capelli y Singh, 1992).

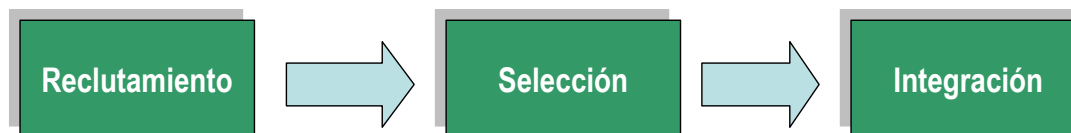
Partiendo de esta idea de recursos claves en la empresa, nos centramos en particular en nuestro trabajo en el proceso de contratación de los mismos y la función de empleo. La realización de una buena captación, elección e integración de los empleados en la empresa puede ser el inicio del éxito empresarial y de la creación de una ventaja competitiva sostenible.

En relación con lo anterior también debemos considerar la motivación en su relación especial con la contratación del personal, tanto a la hora de atraer a los candidatos como en su proceso de selección e integración. Maslow (1954) señala la existencia de cinco niveles de necesidades, en una pirámide, y cuando una persona satisface las necesidades inferiores aparecen las nuevas necesidades. La motivación es un mecanismo que anima a intentar satisfacerlas, por tanto, debemos conocer las necesidades de los candidatos y motivarlos teniendo en cuenta las mismas, consiguiendo así un mayor rendimiento de la contratación del personal. De esta forma, tanto para atraer trabajadores a la organización como para mantener un rendimiento adecuado

del mismo tras el proceso de contratación, será necesario saber motivar a partir de diversos factores que se adapten a las necesidades del personal.

Las personas y las organizaciones se encuentran en un continuo proceso de interacción, ya que al mismo tiempo que los individuos se informan de las organizaciones, estas tratan de atraer individuos y obtener información acerca de ellos para evaluar si son adecuados para ser incorporados o no en la organización (Chiavenato, 2009). Así nace el proceso de contratación en la empresa, que según Gómez-Mejía, Balkin y Cardy (1998) podemos dividirlo en tres fases: el reclutamiento, la selección y la integración, esta última fase también es conocida por fase de orientación y ubicación, o fase de socialización, según los diferentes autores.

**FIGURA 6. FASES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**



Fuente: Gómez-Mejía, Balkin y Cardy (1998)

Estas fases, que desarrollaremos en los siguientes subapartados, en ocasiones pueden aparecer unidas en una sola en algunas empresas, mientras otros autores las dividen en mayor número de etapas. El proceso de contratación, el cual exploraremos a lo largo del trabajo, es de importancia primordial para lograr los objetivos propuestos en el ámbito de los recursos humanos y de la organización en general.

Antes de poner en marcha este proceso, los encargados de la gestión de recursos humanos deben de comprobar algunas premisas. Esta etapa, previa al reclutamiento y selección, es conocida como análisis de puestos, y en ella se evalúan las exigencias y requerimientos del puesto, así como el perfil del candidato idóneo. Posteriormente a las fases del proceso de contratación, una vez finalizada la integración, es el momento adecuado para formar al trabajador, tratando de desarrollar las capacidades que se han observado en el mismo de cara a ocupar el puesto de trabajo para el que ha sido seleccionado. La formación también dependerá de la cualificación del trabajador, así como, de su carrera profesional.

Aunque en este trabajo nos centraremos tan sólo en las fases del proceso de contratación de los recursos humanos.

### **Reclutamiento**

## HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

Werther y Davis (1996) definen el reclutamiento como “el proceso de identificar e interesar candidatos capacitados para llenar las vacantes de la organización. El proceso de reclutamiento se inicia con la búsqueda de candidatos y termina cuando se reciben las solicitudes de empleo.” Es decir, el reclutamiento es el conjunto de procedimientos que tienden a atraer candidatos cualificados que sean capaces de desempeñar los cometidos que se les asignen, por ello hay que tener en cuenta la información mediante la cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar (Alles, 2000).

Los criterios generales a aplicar en esta fase son establecidos por la dirección de empresa, como serían las cualidades del aspirantes, la elección de incentivos, el mensaje a transmitir a los aspirantes, entre otros, lo que formaría en su conjunto la política de contratación de la empresa.

Es importante contar con un conjunto de procedimientos a utilizar para atraer a un número suficiente de candidatos idóneos, para un puesto específico, en una determinada organización (Bretones y Rodríguez, 2008), que variarán según el proceso de búsqueda empleado.

El proceso de búsqueda se puede hacer dentro o fuera de la empresa, o en ambos (Gómez-Mejía, Balkin y Cardy, 1998), distinguimos así dentro del reclutamiento de recursos humanos la *búsqueda interna* y la *búsqueda externa*. La elección preferencial de algunos de estos medios determinará la orientación de la empresa en la búsqueda de personal, lo que lleva consigo una serie de ventajas y desventajas asociadas, que desarrollaremos a continuación, y aplicaremos posteriormente en el caso particular del sector hotelero.

### *Reclutamiento interno*

Los empleados que trabajan en una empresa constituyen una fuente esencial de posibles candidatos para un puesto, se encuentran familiarizados con la organización. También poseen información detallada acerca de las políticas y los procedimientos, lo que disminuye el tiempo de socialización y orientación, además de reducir el coste de la búsqueda al mínimo.

Con frecuencia la primera fuente de búsqueda es la propia empresa. La existencia de este tipo de búsqueda proporciona la sensación de ascenso y mejora a los trabajadores, lo que motiva a los empleados. Según Dolan y otros (2003) podemos distinguir diversos métodos para la búsqueda interna de recursos humanos:

- Publicidad interna, mediante un panel, o intranet en empresas que tienen un sistema de información para facilitar la comunicación interna, se pueden comunicar ofertas de puestos relacionadas con la empresa.

- Inventario de personal, a través de un censo en el que están recogidos todos los empleados con sus características. Se trata de conocer con cuántas personas se podría contar en un momento determinado en cada puesto de trabajo.
- Cuadros de reemplazo potencial, donde encontramos la descripción del puesto actual, el empleado que lo ocupa y la potencialidad de cambio a otros puestos.
- Formulario de sustitución, que recoge, agrupadas en una lista, las posibilidades de reemplazo que existen para cada puesto, lo que facilita a los directivos la toma de decisiones.

Debemos tener en cuenta también que el proceso de reclutamiento interno posee una serie de ventajas y desventajas como recoge Chiavenato (2009). En cuanto a las ventajas podemos destacar que este proceso favorece la motivación de los empleados, al tener en cuenta a los empleados en la empresa y el progreso de estos, es decir favorece la promoción interna mejorando el clima general del grupo (Díaz y Rodríguez, 2003). Otra ventaja es que se perfila como un medio más económico, puesto que se ahorran gastos relacionados con la búsqueda de personal tales como anuncios, contratación externa del servicio. También es un proceso más rápido ya que al estar ya familiarizados con la organización y conocer su cultura, se consigue acortar el tiempo de adaptación con respecto a la búsqueda externa. Por último, podemos destacar como ventaja del reclutamiento interno el desarrollo de una sana competencia, siempre que las oportunidades se les den a quienes las merecen, generaría un sentimiento de competencia y mejora para escalar en la empresa, en caso contrario, podrían generarse conflictos de intereses entre los empleados.

Con respecto a las desventajas que se desprenden del reclutamiento interno podemos destacar en primer lugar que limita a la organización en cuanto al talento disponible, pues si solo se recluta internamente no existe la oportunidad para que la empresa se fortalezca con nuevos talentos. También puede existir una pérdida de autoridad, consecuencia de que los ascendidos a posiciones de mando podrían relajar su autoridad dada su familiaridad con los empleados a su cargo. Y una última desventaja es que se conceda un ascenso sólo por motivos de antigüedad o sin motivos objetivos, pues es difícil medir el valor de los méritos de las personas sin que afecte la subjetividad. La inexistencia de motivos claros para ascender a una persona incitaría problemas entre trabajadores. En relación a esta idea, cuando el reclutamiento interno es administrado incorrectamente podríamos llegar al principio expuesto por Peter y Hull (1969), en el cual postulan que las personas que realizan bien su trabajo son promocionadas a puestos de mayor responsabilidad hasta que llegan alcanzar su máximo nivel de incompetencia. Sin olvidar que la promoción interna crea automáticamente otra vacante que debe ser cubierta.

#### *Reclutamiento externo*

## HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

El reclutamiento externo se trata de la búsqueda de candidatos que provienen de fuera de la organización. Esta búsqueda se ocasiona cuando la empresa no encuentra interiormente personas con el perfil adecuado para cubrir ciertos puestos, o porque no puede prescindir de personal. También es habitual en los inicios de la nueva organización. En la búsqueda externa podemos destacar los siguientes canales (Chiavenato, 2009):

- Recomendaciones de algún empleado de la empresa, es un método muy económico, con la ventaja de que la persona recomendada suele esforzarse en contraprestación, pero, por otro lado, también puede crear conflictos en las empresas por favorecer a personas con respecto a otras en el proceso de reclutamiento.
- Publicidad, es un canal muy utilizado por su amplia difusión y su rapidez, aunque posee un elevado coste.
- Instituciones educativas, son utilizadas para puestos que requieren de algún tipo de formación superior, suelen destacar las universidades y centros de formación superior.
- Asociaciones profesionales, muchas de ellas poseen bolsas de trabajo y tienen vías de ayuda a la inserción laboral.
- Agencias de colocación. Estas entidades que realizan intermediación laboral, pueden ser públicas o privadas, y se perfilan como una buena forma de reclutamiento para las organizaciones.
- Empresas consultoras. Estas empresas ofrecen a las diversas organizaciones información acerca de cuestiones relacionadas con el empleo y la contratación de recursos humanos, aunque suponen un elevado coste, destacando las conocidas como head hunters o cazadoras de talento, especializadas en la búsqueda de personal muy cualificado, para posiciones de alta jerarquía en la empresa.
- Solicitantes espontáneos, que se dirigen a una organización en busca de empleo, siendo un método muy económico.

Añade Chiavenato (2009) algunos aspectos positivos del reclutamiento externo como la generación de nuevas ideas y experiencias, así como nuevas formas de resolver problemas, manteniendo una actualización de las estrategias dentro del contexto del mercado, además permite aprovechar las inversiones en formación y desarrollo de personal de otras empresas o de los mismos candidatos.



En cuanto a las desventajas del reclutamiento externo este autor destaca que se trata de un medio más costoso, que los medios internos, y menos seguro, pues se desconoce el comportamiento que tendrán los nuevos individuos en la empresa. Inclusive comenta que existe la posibilidad de frustración del personal que ya forma parte de la empresa que no ha sido tenido en cuenta para el puesto vacante.

Podemos concluir, por todo lo expresado, que el reclutamiento debe partir de una política de competencia abierta donde se tomen en cuenta tanto a candidatos internos como externos.

#### *Avances tecnológicos y reclutamiento*

Las nuevas tecnologías también se han ido incorporando a la búsqueda de personal, combinándose con las técnicas tradicionales. Existiendo así un nuevo modelo para encontrar talentos que llega también a los candidatos que no buscan activamente empleo, los conocidos como candidatos pasivos, atrayendo talentos en redes sociales.

En palabras de Rojas (2010), “el éxito de reclutamiento en las redes sociales no está en saber de tecnología sino en saber de social media”, es decir lo importante es la comunicación y centrarse en la parte social, para poder captar trabajadores en el proceso de búsqueda de personal en la organización. El reclutamiento 2.0 coloca a las empresas en la misma posición para la búsqueda de talento, debido a la reducción de costes, lo que equipara las posibilidades.

Las redes sociales comienzan a entender que deben ofrecer servicios que sean útiles tanto para los profesionales de selección como a los que buscan empleo. En ellas las personas no perciben las ofertas de empleo como una oferta o una intrusión lo que favorece la búsqueda activa y pasiva. Distinguiéndose las redes sociales profesionales de las personales. Las profesionales son de utilidad para encontrar oportunidades laborales y de negocio, pues ofrecen la valoración de perfiles y personas que no estén dentro de una búsqueda activa de trabajo, como por ejemplo LinkedIn, XING y Viadeo. Mientras que las redes sociales personales son más utilizadas para tener el control de información y constatar ciertas aptitudes y actividades de los candidatos en esas redes sociales, en este grupo los ejemplos más conocidos son Facebook o Twitter, aunque existen muchas más, incluso temáticas.

Los costes, frente al reclutamiento tradicional, son menores y permite obtener calidad y cantidad de candidatos potenciales en estas redes. Al mismo tiempo, favorece la conexión tanto a nivel personal como profesional, debido a que se puede llegar a conocer tanto la carrera profesional como los gustos y actitudes personales del candidato, favoreciendo la elección de un perfil que se adapte al puesto.

## HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

Sin embargo requiere invertir mucho para la construcción de una comunidad y reputación, por lo que no permite obtener resultados inmediatos, y necesita un mantenimiento constante y eficaz, al mostrar una imagen pública de la empresa.

Por otra parte, procede señalar que estas nuevas formas de reclutamiento, unidas a las tradicionales, llevarán al éxito del proceso de la búsqueda de personal, ya que ambas se complementan perfectamente. En nuestro estudio intentaremos conocer, también, la relevancia dada a estas nuevas formas de reclutamiento en los hoteles de la isla de Tenerife.

### Selección

El siguiente paso en la búsqueda de personal se conoce como selección. Gómez-Mejía, Balkin y Cardy (1998) la han definido como el proceso por el que se toma la decisión de contratar o no contratar a cada uno de los candidatos a un puesto. Destacan también que en la selección es necesario determinar las características relacionadas con el trabajo, para luego valorar a cada candidato en función de las mismas. Por tanto, la selección consiste en escoger entre los candidatos previamente reclutados, ya sea por vía interna como externa, aquellos que tengan más posibilidades de adaptarse al puesto y desempeñarlo de forma correcta, eligiendo así a la persona o personas adecuadas para las vacantes. La selección de personal comienza en la solicitud de empleo y finaliza en la contratación.

Añaden estos autores que dicho proceso incluye tanto la recogida de información sobre los candidatos a un puesto de trabajo como la elección del candidato a contratar. Por lo que se muestra como un proceso que tiene dos sentidos de información, ya que el candidato recibirá información del puesto y tareas a desarrollar y la empresa conocerá información de las habilidades y conocimientos que posee el candidato.

Para que la selección sea considerada válida debe de estar basada en algún criterio, que se obtiene del análisis, descripción y diseño de puestos. El diseño de puestos, como sostienen Sastre y Aguilar (2003) en su definición, es “un proceso diseñado y coordinado desde la dirección de recursos humanos, mediante el que se analiza y registra todo aquello que se considere relevante de un puesto de trabajo: su finalidad, sus cometidos y actividades, o las condiciones bajo las que éstas se realizan, así como todos aquellos requisitos básicos para poder ocuparlos con éxito”, por lo que formará parte de la planificación de recurso humanos previas a la búsqueda de personal.

Existe un gran número de técnicas para medir la información proporcionada por los candidatos. Las técnicas usadas dependerán de las necesidades del puesto a cubrir y sus características,

entre ellas encontramos: los formularios de solicitud, rellenos por los candidatos; el currículum vitae; las pruebas de capacidad, para medir las aptitudes y capacidades; las pruebas de conocimiento, que requieren una buena definición del puesto; las pruebas de personalidad; los requisitos físicos, para algunos tipos de trabajos; y la entrevista de selección, muy utilizada ya que en ellas se valora no solo los antecedentes sino cualidades y reacciones ante diversas situaciones (Chiavenato, 2009).

Laurene (1991) expone que casi nunca es suficiente con medir la habilidad física y mental de una persona para explicar el desempeño en el trabajo, pues también son importantes otros factores como la motivación y habilidades interpersonales. Por tanto, a través de los test de personalidad se puede analizar los rasgos de la personalidad de los candidatos, ya que la personalidad de un individuo podría ser más apta para el puesto que la de otro. También se realizan test psicológicos por medio de medidas objetivas de los modelos de conductas de las personas, para valorar así el desarrollo mental, aptitudes y conocimientos que puedan influir en la elección de un candidato para el puesto.

En relación a la entrevista, Valverde, Martín y Orduña (2001) explican que consiste en una conversación controlada o estructurada entre el candidato y la empresa con la intención de evaluar la adecuación del candidato al puesto de trabajo. Según estos autores puede ser de diferentes tipos individual, en grupo, estructurada, no estructurada o mixta.

Para seleccionar puestos de alta jerarquía directiva, se pueden realizar pruebas adicionales que confirmen aún más los resultados, a través de centros de evaluación con programas en los cuales se utilizan técnicas de simulación que determinan cómo actuará el candidato en diversas situaciones, o bien se acude a empresas de búsqueda de talentos, llamadas comúnmente “caza talentos”, que descubren, o negocian con la disponibilidad, de personal altamente cualificado.

La parte final de la selección constituye la contratación, en la cual se formaliza la relación entre la empresa y el candidato elegido a través de un contrato legal que vincula ambas partes. Aunque, previamente puede existir una entrevista de algunos candidatos seleccionados con el superior, del puesto de trabajo en cuestión, que tendrá la última palabra en la contratación. Además una descripción realista y detallada del puesto del trabajo disminuye las posibilidades de abandono del mismo.

El problema existente con las técnicas de selección es que se basan en méritos pasados de los candidatos, por lo que no existe la certeza de cómo se comportara el candidato dentro de un tiempo determinado, debido a que las situaciones del entorno y personales cambian a lo largo del tiempo. A esto se une el hecho de que incluso las técnicas más objetivas y medibles, conllevan un grado de subjetividad por parte del seleccionador. Por último, las restricciones de

## HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

tiempo, dinero y estructurales existentes en el proceso hacen que no se elija al candidato óptimo sino al considerado mejor de los candidatos presentados.

**Integración**

El proceso de contratación de personal se extiende hasta las tareas integración de la nueva persona que ocupa el puesto. Según Dolan y otros (2003) se trata de asegurarse de que las características del puesto de trabajo y de la organización se adecuen a los conocimientos, habilidades y aptitudes del individuo, aumentando de esta forma la probabilidad de que el sujeto esté satisfecho y se convierta en un empleado productivo a largo plazo.

Añaden estos autores la relevancia de que la empresa posea un programa de orientación formal que explique al nuevo empleado las características e información básicas de la organización. Por tanto, la socialización se muestra en la organización como un aspecto clave, ya que la adaptación a las normas y valores del grupo de trabajo es necesaria para conseguir la integración en la organización. La correcta ubicación y orientación de la persona en la organización, y en su puesto, mejorará la propia eficacia del trabajador, evitando así la frustración y posibles abandonos en el inicio de su carrera laboral en la empresa.

En este sentido Grados (2013) considera que se debe establecer un programa de orientación y ubicación genérico de la empresa, para todos los puestos de trabajo, el cual contendría una serie de estrategias o acciones. Algunas estarían orientadas a dar información general acerca de la empresa como conferencias, cursos, talleres, charlas, películas, presentaciones de internet, una descripción por escrito de las funciones y responsabilidades a realizar en el puesto de trabajo, o inclusive un manual de bienvenida que incluya información detallada de la misión, filosofía, reglamento de la empresa. Otra estrategia sería presentar al nuevo empleado de modo amistoso y cordial a su jefe inmediato y a sus compañeros. La asignación de un empleado con experiencia que se encarga de ayudar al nuevo empleado en la integración a la organización sería otra de las posibles acciones.

También en relación al puesto de trabajo concreto se requiere un programa de orientación específico al puesto, amplía Grados (2013) que recoja algunas de las siguientes acciones y estrategias: presentación del organigrama del área y las jerarquías existentes en la empresa; presentación a todos los compañeros y áreas relacionadas con sus tareas; especificación de los objetivos, funciones, rutinas diarias y uso de equipos del puesto; explicar claramente las limitaciones y responsabilidades sobre personas y materiales en la empresa.

A este respecto, para Lorenz (1972), es primordial conocer a sus compañeros dentro de un tiempo determinado para así formar apego significativo entre ellos, ya que después es más difícil

de que se dé, siendo un factor clave para que el trabajador se encuentre integrado y cómodo en la organización.

Las acciones y el tiempo dedicado a estos programas dependerán del tipo de puesto y del tipo de organización. El objetivo es evitar la soledad y aislamiento que es habitual los procesos de adaptación y que puede generar frustración, actitudes negativas y bajo rendimiento (Dolan y otros, 2003).

#### **4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA.-**

##### **Objetivos e hipótesis**

La razón principal de este trabajo es crear las bases conceptuales de un estudio más amplio, que se pretende desarrollar con posterioridad, centrándonos actualmente en el carácter de exploración del mismo. Además de comprobar las posibilidades de estudio, pretendemos afrontar las dificultades por la ausencia de información cualitativa disponible, así como poder testar las cuestiones planteadas al respecto.

El presente estudio consta de un objetivo principal consistente en obtener una primera aproximación al estudio de los patrones generales de gestión en las tareas del proceso de suministro de recursos humanos en el ámbito del sector hotelero de Tenerife.

Para apoyar este objetivo general se definen tres objetivos más, considerados intermedios, a sondear en esta prueba exploratoria inicial. Con estos se pretende, en cierto modo, indagar el nivel de prioridad que se le da a los recursos humanos propios dentro del proceso general de la gestión y en particular a la promoción interna.

- Un primer objetivo sería averiguar cuál de los medios de reclutamiento y canales son los más utilizados por los establecimientos hoteleros.
- El segundo objetivo es explorar las técnicas de selección, tanto interna como externa, de mayor aplicabilidad en los hoteles según el nivel jerárquico del puesto de trabajo.
- Finalizando con un tercer objetivo de valoración, en base a las preferencias manifestadas, de la importancia otorgada al proceso de integración del personal.

Para una primera aproximación a dichos objetivos se intentará constatar las siguientes hipótesis:

## HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

Hipótesis 1. Las empresas del sector hotelero optan principalmente por el reclutamiento externo, a través de agencias de colocación.

Hipótesis 2. Existen diferencias en las técnicas de selección utilizadas para los puestos de nivel operativo y los puestos directivos, que permiten ajustarse al nivel del proceso.

Hipótesis 3. Las empresas del sector hotelero tinerfeño se caracterizan por un escaso esfuerzo en programas de integración.

A través de la identificación de patrones de respuesta atípicos, así como la búsqueda de relaciones de coherencia, tratamos de determinar si las actitudes y preferencias expresadas ofrecen posibilidades para el estudio de la gestión de los procesos de contratación en los hoteles de la Isla de Tenerife.

### Metodología

Consideramos de gran utilidad, para este estudio preliminar, el modelo Rasch (1980). Este parte de la idea de que los datos originados se deben ajustar al modelo, por lo que es denominado un modelo de ajuste (Oreja, 2005), de esta forma los datos toman como propias las características más importantes del modelo, es decir la unidimensionalidad, la suficiencia de la puntuación global, la invarianza y las ventajas respecto al uso de muestras. Por tanto, las comparaciones entre sujetos son independientes del instrumento de medida utilizado, y las medidas del modelo de Rasch son estables aun cuando se usen muestras pequeñas (Linacre, 1994; Fisher, 1997, 2005), lo que se adapta a las necesidades del estudio.

Además, destacamos la utilización del modelo de Rasch para el tratamiento de datos procedentes de cuestionarios obtenidos mediante escalas tipo Likert, ya que dicha metodología resulta favorecida por el hecho que todos los ítems tienen el mismo impacto en la puntuación de la escala y que todas las categorías de los ítems tienen la misma distancia con respecto a la categoría anterior.

Este trabajo al constituir un primer estudio exploratorio sobre las posibilidades de acceso a información del subsector, y prueba del cuestionario en desarrollo, para una nueva línea de investigación sobre las políticas de contratación de personal en el ámbito hotelero canario, parte de un reducido tamaño muestral de catorce hoteles, como se aprecia en la ficha técnica de la investigación, tabla 1. Dicha circunstancia limita el alcance de los resultados obtenidos a un sondeo inicial que nos permita diseñar una encuesta más completa, a la vez que enfocada a profundizar en los aspectos que se aprecien más relevantes en la gestión de la incorporación de recursos humanos a puestos de trabajo en las empresas hoteleras del subsector turístico.

Hemos optado por un muestreo no probabilístico, al no requerirse una muestra representativa por lo especificado anteriormente. Concretamente nos hemos decantado por muestreo no probabilístico de conveniencia, ya que la elección de la muestra se ha realizado a elección del encuestador, basándonos en nuestros objetivos y propósito inicial. También ha sido determinante la receptividad, así como la disponibilidad a la colaboración en la respuesta al cuestionario, de los directivos consultados.

**TABLA 1. Ficha Técnica de la Investigación**

<b>Universo del estudio</b>	Hoteles en la isla de Tenerife
<b>Ámbito geográfico de la investigación</b>	Isla de Tenerife, Canarias
<b>Población</b>	251 hoteles
<b>Método de recogida de información</b>	Entrevista con cuestionario a personas con cargos directivos en el área de RRHH
<b>Proceso metodológico</b>	Entrevista personalizada
<b>Procedimiento de muestreo</b>	Muestreo no probabilístico de conveniencia
<b>Tamaño de la muestra</b>	14 hoteles
<b>Fecha de recogida de la información</b>	Año 2014
<b>Tratamiento de la información</b>	Programas de computación: Ministep 3.80.1 y SPSS

En el ámbito de este estudio no existe información secundaria, de ahí que se haya optado por elaborar una encuesta, de carácter reducido por el contexto exploratorio del trabajo, donde se intenta recoger la información necesaria para alcanzar los objetivos anteriormente especificados. El cuestionario está formado por cinco preguntas con veintiocho variables a analizar, que aparecen recogidas en la tabla 2, y que nos permiten acercarnos a la importancia otorgada por el directivo hotelero a dichas variables y a las posibles acciones o estrategias al respecto. Se trata de una encuesta personal autoadministrada, entregada en mano y, a través de una entrevista, contestada por individuos con roles directivos en el ámbito de los recursos humanos de los hoteles.

El tratamiento de los datos, obtenidos a través de los cuestionarios, se ha realizado a partir de dos programas informáticos. El Ministep versión 3.80.1 (Winsteps, 2014), que está basado en la metodología Rasch, es la herramienta primordial de este estudio, y se utiliza para las cuestiones cuantificadas mediante una escala tipo Likert, que varía desde (1), que se interpreta como un

HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

nivel bajo de influencia, hasta (5), que representa un nivel muy alto. Se ha complementado el estudio con el programa estadístico SPSS, de amplio uso en las ciencias sociales, se aplica solamente en el análisis de la primera pregunta del cuestionario, cuyos datos no aparecen en escala Likert, tratándose de elección de alternativa prefijada.

**TABLA 2. Variables de valoración de aspectos generales del proceso de contratación de Recursos Humanos**

RECLUTAMIENTO	Búsqueda interna
	Búsqueda externa
	Publicidad interna
	Inventario de personal
	Cuadro de reemplazo potencial
	Recomendaciones de otro empleado
	Promoción interna
	Publicidad externa
	Instituciones educativas
	Asociaciones profesionales (bolsas de trabajo)
	Agencias de colocación
	Empresas consultoras
	Solicitantes espontáneos
	Redes sociales
SELECCIÓN	Formulario de solicitud
	Currículum vitae
	Pruebas de capacidad
	Pruebas de personalidad
	Pruebas de conocimiento
	Requisitos físicos
	La entrevista de selección
INTEGRACIÓN	Empresas de caza talentos
	Asignación de una persona que ayudará a la orientación y ubicación del empleado
	Presentación de compañeros y de áreas relacionadas con el puesto
	Especificación de los objetivos del puesto y funciones y operaciones a realizar
	Especificación de uso de equipos y material de trabajo del puesto
	Especificación clara de las jerarquías y contactos existente en la empresa
	Explicación de la cultura empresarial existente en la corporación

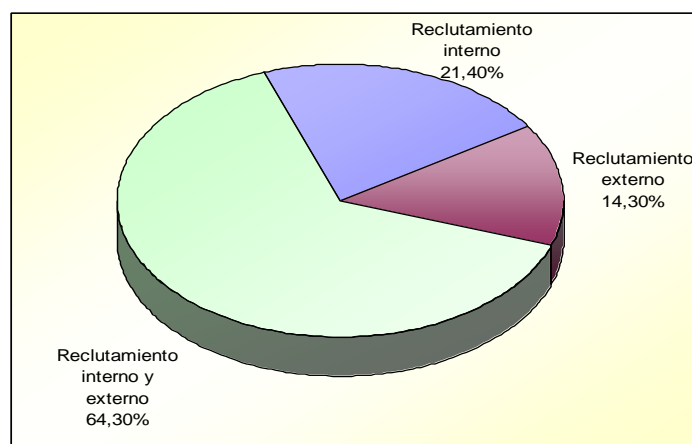
**5 ANÁLISIS DE DATOS Y DE RESULTADOS.-**

Partimos en este análisis de comentar los resultados obtenidos siguiendo el orden de la tabla anterior, tabla 2, en que aparecen presentadas las variables analizadas, y que se corresponde también con el seguido en las preguntas de las entrevistas de recogida de datos. En esta lógica



comenzamos con los resultados de frecuencia y porcentajes acumulados, obtenidos a partir de la aplicación del programa SPSS, en relación a la **forma de reclutamiento** utilizada, y que aparecen reflejados en la figura 7.

**FIGURA 7. Forma de Reclutamiento utilizada**



Fuente: Elaboración propia.

Observamos que la mayoría de los hoteles, concretamente un 64,3%, realizan el proceso de reclutamiento de personal a través de ambos medios, tanto interno como externo. Cabe destacar además que el 21,4% de los hoteles encuestados utilizan con mayor frecuencia el proceso de búsqueda interna, seguido por último por el la búsqueda externa con un 14,3%. Por tanto, podemos deducir de estos datos que lo hoteles, en su mayoría, optan por una combinación de ambos tipos de reclutamiento. Aunque los que optan sólo por una de estas formas de reclutamiento apuestan ligeramente por los aspectos internos frente a los externos.

A partir de este resultado, todos los que se presentan a continuación se obtienen a partir del análisis realizado con la metodología Rasch.

Al tratarse de un primer sondeo exploratorio se ha decidido no analizar las calibraciones de los sujetos. Nuestro objetivo es conocer las pautas generales de contratación del sector hotelero, por lo que no requerimos, de momento, un análisis individualizado de cada hotel, aunque se podría considerar en trabajos posteriores.

Comenzaremos analizando la política de reclutamiento, con la intención de conocer los **canales de reclutamiento** más influyentes en esta política del sector hotelero.

HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

Los valores de fiabilidad y validez obtenidos en relación a los canales, tanto para las empresas como para los ítems, que se presentan en primera fila de la tabla 3, son correctos. La fiabilidad para los sujetos es de un 80%, mientras que para los ítems es de un 81%, ambas se encuentran situadas por encima del 70%, por lo que son medidas adecuadas. El mnsq medio de los infit-outfit para los sujetos y para los ítems se sitúan cerca de la unidad, siendo por tanto ambos válidos ya que están situados entre 0,5 y 1,5. La media de los zstd en ambos se encuentra entre los valores aceptables comprendidos entre -2 y 2. Por lo que podemos afirmar existe fiabilidad y validez global.

TABLA 3. Analisis de fiabilidad y validez de las variables

VARIABLES TABLA 2	FIABILIDAD		VALIDEZ							
			Medidas de los hoteles				Medidas de los ítems			
	Medidas hoteles	Medidas ítems	INFIT		OUTFIT		INFIT		OUTFIT	
			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
Relativas a los canales de reclutamiento	0,80	0,81	0,99	-0,10	0,97	-0,10	1,01	0,00	0,97	-0,10
Relativas a la selección de operarios	0,56	0,80	0,99	-0,10	0,95	-0,10	0,97	-0,10	0,95	-0,20
Relativas a la selección de directivos	0,74	0,93	0,99	-0,10	0,94	-0,10	1,02	0,10	0,94	-0,10
Relativas a las actividades de integración	0,31	0,72	1,00	-0,10	0,95	-0,10	0,99	0,00	0,95	-0,10

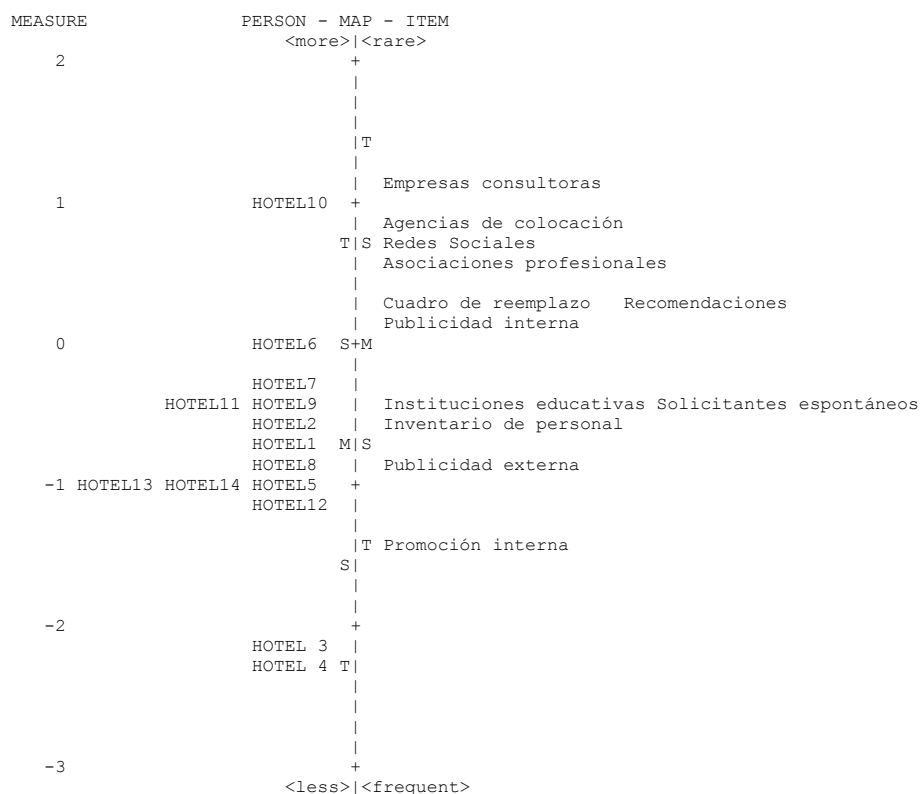
Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

En cuanto al posicionamiento, figura 8, observamos como la media de los sujetos, hoteles, se sitúan por debajo de la media de los ítems. Combinando la información proporcionada por esta figura con la mostrada también por la tabla 4, en relación a la calibración de los ítems, comentamos los siguientes resultados.

Los medios más frecuentes en la política de reclutamiento son la promoción interna, la publicidad externa y el inventario de personal. Mientras que las fuentes de reclutamiento de menor influencia en dicha política son las empresas consultoras, las agencias de colocación, las redes sociales y las asociaciones profesionales. Por lo que vemos, los hoteles optan por canales de reclutamiento internos y externos, pero se declinan ligeramente más hacia reclutamiento interno ya que, en general, se sitúan un poco por encima de los medios de reclutamiento externo. Confirma lo anterior el que los 4 ítems con menor puntuación sean canales de reclutamiento externo. Estos

datos son coherentes con los obtenidos previamente, comentados de la figura 7, donde, dentro del equilibrio de utilización de ambos tipos de búsqueda de personal, los directivos hoteleros en Tenerife se inclinaban ligeramente hacia la interna.

**FIGURA 8. Medición conjunta de Hoteles e Items de canales de reclutamiento**



Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

Destacamos la importancia otorgada a la promoción interna, lo que muestra una clara tendencia, por parte del sector hotelero, a promocionar a sus empleados y a tenerlos en cuenta para puestos vacantes. También cabe destacar otro canal muy importante para la política de reclutamiento que es la publicidad externa, por lo que los hoteles buscan empleados a través de publicidad en el exterior de la empresa para atraer candidatos de fuera de ella.

Por otro lado, subrayar las puntuaciones y posicionamiento bajo de las empresas consultoras, agencias de colocación y asociaciones profesionales. Por último, destacar la baja influencia de las redes sociales en la política de reclutamiento, lo que muestra que a pesar de existir una oportunidad en su uso para el reclutamiento, todavía estas no son explotadas por el sector hotelero.

**TABLA 4. Calibración de los ítems de canales de reclutamiento y ajuste de las medidas**

Ítems	Puntuación Total	Medida	Error estándar del modelo	Infit Mnsq	Outfit Mnsq
Empresas consultoras	25	1,11	0,36	1,51	1,40
Agencias de colocación	27	0,86	0,34	0,89	0,80
Redes sociales	28	0,75	0,34	0,81	0,80
Asociaciones profesionales	30	0,53	0,32	0,84	0,79
Cuadro de reemplazo potencial	33	0,23	0,31	1,68	1,60
Recomendaciones	33	0,23	0,31	0,49	0,50
Publicidad interna	34	0,13	0,31	0,86	0,82
Instituciones educativas	40	-0,43	0,31	1,01	1,00
Solicitantes espontáneos	40	-0,43	0,31	1,05	1,11
Inventario de personal	42	-0,62	0,31	0,98	0,91
Publicidad externa	45	-0,91	0,32	1,38	1,34
Promoción interna	50	-1,44	0,34	0,59	0,55
<b>Media</b>	<b>35,6</b>	<b>0,00</b>	<b>0,32</b>	<b>1,01</b>	<b>0,97</b>
<b>D.E.</b>	<b>7,5</b>	<b>0,74</b>	<b>0,02</b>	<b>0,34</b>	<b>0,32</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

En relación a los ajustes de los ítems, tabla 4, vemos como en general todos se encuentran con medidas muy ajustadas siendo la publicidad externa, el cuadro de reemplazo potencial y las empresas consultoras los que se encuentran con valores menos ajustados.

A continuación se analizan los datos relacionados con el **proceso de selección de un trabajador para un puesto de nivel bajo** en la empresa, intentando conocer las técnicas de selección de mayor utilidad para la elección de un personal de nivel operativo en el sector hotelero. Se analizan los siguientes ítems: formulario, currículum vitae, pruebas de capacidad, pruebas de personalidad, pruebas de conocimiento, requisitos físicos y la entrevista de selección.

En este caso la fiabilidad para los sujetos es de un 56%, mientras que para los ítems es de un 80%, como se puede apreciar en la segunda fila de la tabla 3. La fiabilidad de los ítems se encuentra situada por encima del 70% por lo que son medidas adecuadas para los ítems, aunque la de los sujetos no es tan adecuada. El mnsq medio de los infit-outfit para los sujetos y para los ítems se sitúan cerca de la unidad, siendo por tanto ambos válidos ya que están situados entre los valores 0,5 y 1,5. Además, la media de los zstd en ambos se encuentra entre los valores

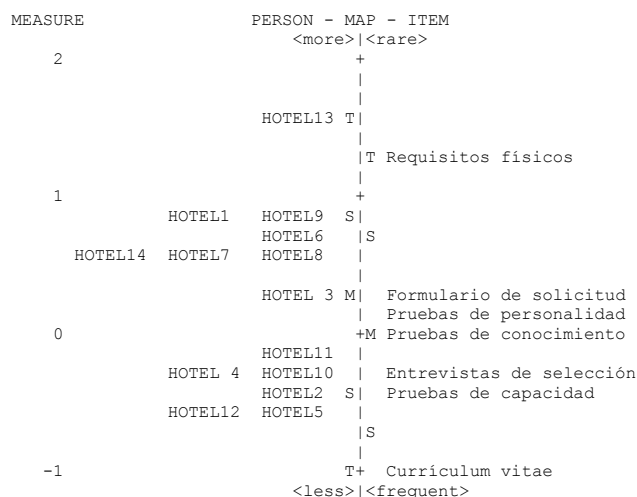
aceptables entre -2 y 2. Por lo que en general, podemos afirmar que existe fiabilidad y validez global.

En cuanto a la medición conjunta, véase figura 9, observamos como la media de los hoteles se sitúa levemente por encima de la media de los ítems, lo que indica que los hoteles le otorgan mucha importancia a la utilidad de las técnicas de selección dentro del proceso de selección de un operario.

Los ítems más frecuentes en la selección de un trabajador de nivel operativo, según se observa tanto en la figura 9 como en la tabla 5, son el currículum, las pruebas de capacidad y la entrevista de selección. Mientras que las técnicas menos utilizadas en el proceso de selección de un operario son el formulario de solicitud y los requisitos físicos.

Destacamos la importancia otorgada al currículum vitae, lo que pone de manifiesto que las empresas del sector hotelero, para seleccionar a los empleados de nivel operativo, tienen muy en cuenta los datos proporcionados en los currículums. También destacar las pruebas de capacidad, por lo que para seleccionar un operario, los directivos de recursos humanos, otorgan una gran importancia a realizar pruebas que midan sus capacidades y aptitudes para el puesto vacante. La entrevista de selección posee gran utilidad para el proceso de selección del operario, ya que a partir de esta se pueden conocer no sólo los antecedentes sino cualidades del candidato de ahí que sea una de las técnicas más utilizadas.

**FIGURA 9. Medición conjunta de hoteles e ítems de técnicas de selección a nivel operativo**



Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

Por otro lado, destacamos la poca utilidad otorgada a las técnicas de selección basadas en requisitos físicos. Por último, destacar la baja utilidad del formulario de solicitud en el proceso de selección de un operario. Lo que estaría justificado porque, en el sector hotelero, esta técnica de selección ha sido sustituida en cuanto a utilidad por el currículum vitae, al encontrarse que ambos documentos son similares. La principal diferencia es que el currículum es realizado por el candidato y el formulario es elaborado por la empresa.

En cuanto a los ajustes de los ítems, recogidos en la tabla 5, vemos como en general todos se encuentran con medidas muy ajustadas, estando entre los valores 0,5 y 1,5. Mostrándose cierto desajuste en la entrevista de selección y las pruebas de capacidad.

**TABLA 5. Calibración de los ítems de técnicas de selección a nivel operativo y ajuste de las medidas**

Ítems	Puntuación total	Medida	Error estándar del modelo	Infit Mnsq	Outfit Mnsq
Requisitos físicos	30	1,29	0,33	0,41	0,43
Formulario de solicitud	40	0,35	0,29	1,03	1,04
Pruebas de personalidad	42	0,18	0,29	0,59	0,60
Pruebas de conocimiento	45	-0,07	0,29	0,67	0,66
Entrevista de selección	48	-0,32	0,29	1,45	1,42
Pruebas de capacidad	49	-0,40	0,29	1,63	1,54
Currículum	56	-1,04	0,32	1,04	0,98
<b>Media</b>	<b>44,3</b>	<b>0,00</b>	<b>0,30</b>	<b>0,97</b>	<b>0,95</b>
<b>D.E.</b>	<b>7,6</b>	<b>0,67</b>	<b>0,02</b>	<b>0,42</b>	<b>0,39</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

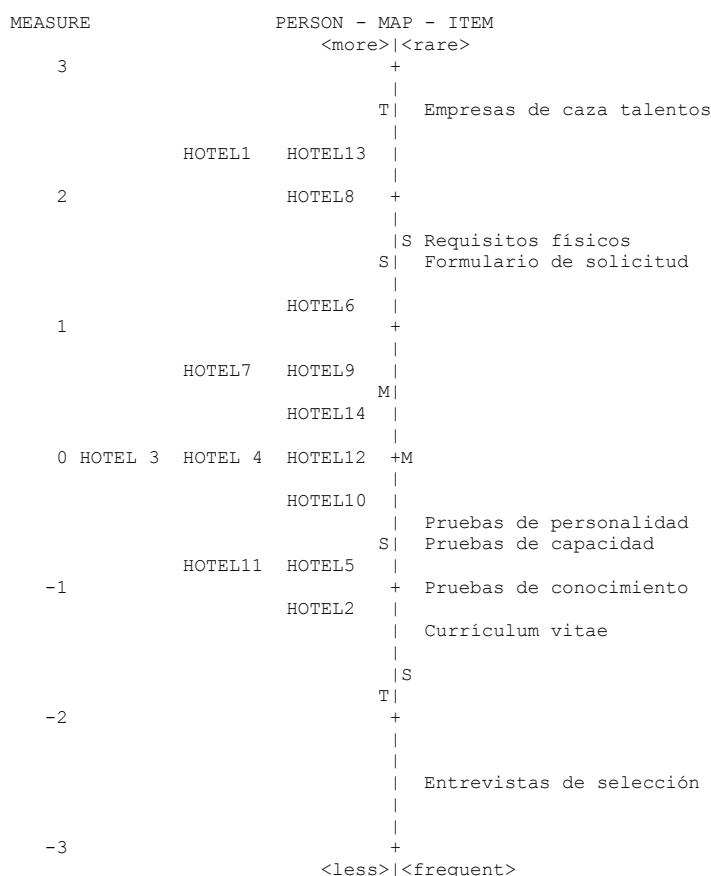
En paralelo con los resultados anteriores, se ha efectuado una indagación en el **proceso de selección de un cargo directivo** para el sector hotelero. Mediante este análisis nos proponemos conocer las técnicas de selección de mayor utilidad para la selección de un trabajador de nivel medio o ejecutivo en las empresas mencionadas, para ello se utilizan los mismos ítems que en el caso anterior, de selección de nivel operativo, pero añadiendo un nuevo ítem, las empresas de caza talentos.

Los datos obtenidos de los hoteles tinerfeños, nos permiten analizar la fiabilidad y validez del ajuste realizado, tal y como explica Linacre (2002). A través de las cuales podemos establecer que se ha podido obtener los niveles aceptables para llevar a cabo la investigación, en cuanto que el trabajo es fiable tanto para las medidas de los hoteles como para las de los ítems. Obteniéndose, como se muestra en la tercera fila de la tabla 3, niveles del 74% y 93%

respectivamente para las variables de técnicas de selección de personal de la tabla 2. El mnsq medio de los infit-outfit para los sujetos y para los ítems se sitúa entre los valores considerados correctos, 0,5 y 1,5, por tanto ambos son válidos. También observamos como la media de los zstd en ambos se encuentra entre los valores aceptables de -2 y 2, lo que nos permite afirmar que existe fiabilidad y validez global.

En cuanto a la medición conjunta, que presentamos en la figura 10, observamos como la media de los hoteles se sitúa por encima de la media de los ítems. Lo que indica que los hoteles, en general, le otorgan importancia a la utilidad de las técnicas de selección dentro del proceso de selección de un mando intermedio o ejecutivo.

**FIGURA 10. Medición conjunta de hoteles e ítems de técnicas de selección a nivel directivo**



Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

---

Los ítems más frecuentes en la selección de un trabajador de nivel intermedio o ejecutivo, que aparecen reflejados tanto en la figura 10 como en la tabla 6, son la entrevista de selección, el currículum, las pruebas de conocimiento y de capacidad. Mientras que las técnicas menos utilizadas en el proceso de selección son el formulario de solicitud, requisitos físicos y empresas de caza talentos.

Destacaremos la importancia otorgada a la entrevista de selección, siendo el método de mayor utilidad, lo que parece lógico, ya que al tratarse de puestos de mayor jerarquía es necesario conocer las cualidades del candidato más profundamente. También destacamos a las pruebas de conocimiento y capacidad, mostrando que el sector hotelero realiza pruebas de selección para evaluar el conocimiento, las actitudes y capacidad del candidato. Esto es debido a que para puestos de mayor jerarquía es de vital importancia tener algunos conocimientos y habilidades específicas.

Por otro lado, resaltar la poca utilidad otorgada a las técnicas de selección basadas en requisitos físicos. Justificado por la escasa importancia que las cualidades físicas tienen para estos puestos de mayor jerarquía, donde lo realmente relevante son las capacidades intelectuales. Además, vemos como las empresas de caza talentos no son utilizadas como un método de selección de personal de nivel intermedio o ejecutivo, por parte del sector hotelero en Tenerife.

En los ajustes de los ítems de la tabla 6 observamos como todos se encuentran con las medidas ajustadas excepto las empresas de caza talentos.



**TABLA 6. Calibración de los ítems de técnicas de selección a nivel directivo y ajuste de las medidas**

Ítems	Puntuación Total	Medida	Error estándar del modelo	Infit Mnsq	Outfit Mnsq
Empresas de caza talentos	22	2,70	0,48	1,80	1,65
Requisitos físicos	27	1,69	0,43	0,67	0,69
Formulario de solicitud	28	1,51	0,42	1,05	1,16
Pruebas de personalidad	40	-0,42	0,40	0,62	0,58
Pruebas de capacidad	42	-0,75	0,41	0,87	0,82
Pruebas de conocimiento	43	-0,92	0,41	1,21	1,07
Curriculum	45	-1,26	0,42	1,07	0,93
Entrevistas de selección	51	-2,56	0,53	0,90	0,63
<b>Media</b>	<b>37,3</b>	<b>0,00</b>	<b>0,44</b>	<b>1,02</b>	<b>0,94</b>
<b>D.E.</b>	<b>9,6</b>	<b>1,67</b>	<b>0,04</b>	<b>0,35</b>	<b>0,33</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

El último análisis a desarrollar en este trabajo intenta conocer la importancia otorgada a diversas actividades de integración en la empresa que favorezcan la adaptación del empleado a su nuevo puesto de trabajo. Se contemplan los siguiente ítems: asignación de una persona que ayudará a la orientación y ubicación del empleado, presentación de compañeros y áreas relacionadas con el puesto, especificación de objetivos del puesto, así como funciones y operaciones a realizar, especificación de uso de equipos y material de trabajo del puesto, especificación clara de las jerarquías y contactos existentes en la empresa y explicación de la cultura empresarial existente en la corporación.

A partir de lo observado en la cuarta fila de la tabla 3, podemos afirmar que la fiabilidad para los sujetos es de un 31%, mientras que para los ítems es de un 72%. La de los ítems se encuentra encima del 70%, por lo que es adecuada, pero la de los sujetos es muy baja, debido a que los índices de separación de los mismos también lo son, pues las puntuaciones de los hoteles son muy similares, probablemente consecuencia de que se trata de una muestra pequeña. El mnsq medio de los infit-outfit para los sujetos y para los ítems se sitúa entre los valores considerados correctos, 0,5 y 1,5, por tanto ambos son válidos. También observamos como la media de los zstd en ambos se encuentra entre los valores aceptables de -2 y 2. Por tanto, podemos afirmar que el análisis posee validez global aunque la fiabilidad solo existe en los ítems.

## HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

A pesar de los problemas expuestos en esta parte del análisis, intentaremos aprovechar los datos para obtener alguna información que nos resulte interesante de cara a la interpretación del proceso de integración del personal.

Mediante la medición conjunta de la figura 11, observamos como la media de los sujetos, empresas hoteleras, se sitúa muy por encima de la media de los ítems. Lo que puede indicar que los hoteles le otorgan, en general, mucha importancia las actividades del proceso de socialización del personal, definidas en el marco teórico del trabajo.

La calibración de los ítems de la tabla 7, junto a la figura 11, nos permiten extraer que los dos ítems más frecuentes son la especificación de los objetivos del puesto, funciones y operaciones a realizar, así como la explicación de la cultura empresarial existente en la corporación. Mientras que los menos frecuentes son la presentación de compañeros y áreas relacionadas, especificación clara de las jerarquías y contactos existentes en la empresa y, por último, la asignación de una persona para la orientación del empleado.

Por tanto, observamos el papel destacado de clarificar los objetivos del puesto y las funciones a realizar a los nuevos empleados en su incorporación al puesto de trabajo, lo cual favorece a la integración en la organización. También es otorgada una gran importancia, por parte de los hoteles, a la explicación de la cultura empresarial, lo que también favorece la integración del personal a las formas de actuar de la empresa. Además, observamos cómo se le otorga una menor importancia al ítem de especificación clara de las jerarquías y contactos existentes en la empresa por lo que quizás, en este sentido, el nuevo empleado que se incorpora al puesto podría no conocer con exactitud a quien dirigirse en caso de existir alguna dificultad. Por último, señalar con respecto al ítem de asignación de una persona que ayude a los empleados en su ubicación en el puesto que, al recibir la menor puntuación, podría plantarse como una oportunidad para obtener mejora.

Podemos también añadir, que aunque hemos logrado alcanzar globalmente nuestros objetivos de investigación, dado que nos han permitido averiguar los medios de reclutamiento, así como hacer una exploración de las técnicas de selección y valorar las preferencias en lo referido a la integración del personal. Sin embargo, hemos tenido que rechazar la hipótesis primera, aceptamos la segunda y rechazamos la tercera.

**FIGURA 11. Medición conjunta de hotels e Items de actividades de integración en la empresa**



Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

En cuanto a los ajustes de los ítems, en los datos presentados en la tabla 7, se encuentran las medidas ajustadas excepto el ítem asignación de persona para la orientación.

**TABLA 7. Calibración de los Ítems de actividades de integración en la empresa**

Ítems	Puntuación Total	Medida	Error estándar del modelo	Infit Mnsq	Outfit Mnsq
Asignación de persona para la orientación	36	0,79	0,38	1,68	1,62
Especificación clara de las jerarquías y contactos existente en la empresa	37	0,64	0,37	0,82	0,80
Presentación de compañeros y áreas relacionadas	39	0,37	0,37	1,00	0,96
Especificación de uso de equipos y materiales de trabajo	41	0,10	0,37	0,81	0,77
Explicación de la cultura empresarial existente en la corporación	46	-0,60	0,39	0,78	0,72
Especificación de los objetivos del puesto, funciones y operaciones a realizar	50	-1,30	0,46	0,86	0,81
<b>Media</b>	41,5	0,00	0,39	0,99	0,95
<b>D.E.</b>	5,0	0,73	0,03	0,31	0,31

Fuente: Elaboración propia a partir del programa Ministep versión 3.80.1.

## 6 CONCLUSIONES.-

Una primera conclusión parte de nuestra hipótesis inicial que atribuía a la búsqueda externa una cierta prioridad, como método predominante para el reclutamiento del personal. Deducimos al respecto que existe un cierto equilibrio en las preferencias, en tal caso se aprecia una leve tendencia hacia el sentido contrario de nuestra hipótesis. Por lo tanto podemos hablar de la existencia de un reclutamiento combinado, tienen preferencias por la combinación de las dos modalidades. Mientras nosotros partíamos de la creencia de que el sector apostaba más por la novedad o por la necesidad de rejuvenecer la pirámide de edad, principalmente en tareas que de por sí suelen tener bajos niveles de rotación. Parece que trata de equilibrar las razones de coste y las relacionadas con las aspiraciones profesionales de los trabajadores propios, con una cierta aversión al trabajador desconocido.

Por otra parte también manifiestan que el canal preferido para encontrar empleados del exterior, en los puestos vacantes en que se proponga dicha acción, sería a través de la publicidad, dentro de los distintos medios externos. Esta necesidad expresada de recurrir a medios de amplia difusión, puede ser debido a una posible falta de personal específico, por lo que a través de estos medios podrían tener una mayor proyección en la búsqueda de personal. Evitando restringirse solo a posibles candidatos dentro del archipiélago, de por si condicionado por limitaciones tanto de mayor fragmentación como de lejanía. Se genera por tanto una explicación derivada precisamente de la necesidad de tener que ir más lejos para poder buscar puestos muy especializados, por el tamaño tan limitado de nuestra economía, así como las razones también de tipo geográfico.

En lo que respecta a la utilización de las redes sociales, en cuanto a su escasa utilización como una herramienta en el proceso de búsqueda del personal. Constatamos que manifiestan que este tipo de canal no es contemplado para su utilización en la búsqueda de personal. Por tanto, dado el protagonismo adquirido por las redes sociales también en este ámbito, y en el que cada vez van adquiriendo un peso mayor, queremos resaltar el hecho de que estas nuevas formas de reclutamiento, ni siquiera aparezcan como una tendencia. Probablemente causado también por la falta de personal especializado interno para la búsqueda, o por temor o desconfianza sobre el mismo. Consiguientemente, constatamos la existencia en el sector de posibilidades de mejora en este ámbito de la gestión, una oportunidad para ofrecer avances en su proceso de búsqueda de personal. Este sería también un camino, no sólo para acercarse más a la nueva realidad social actual, sino que además facilitaría poder llegar a un mayor número de potenciales candidatos, inclusive reclutar personal más especializado, de manera más fácil, rápida y económica.

En otro orden de cosas, podemos señalar, que el sector hotelero dentro del proceso de reclutamiento, tampoco otorga gran importancia a las agencias de colocación y tampoco a las empresas consultoras ni a las asociaciones profesionales. Esta situación podría ser explicada por la existencia de unos departamentos de Recursos Humanos que, en cierto modo, disponen de un nivel de desarrollo medio, y que, por otra parte, también tiendan a aglutinar todas las áreas relativas al proceso, por lo que no tendrían la necesidad de recurrir a las consultoras. Podría constatarse por otra parte, la existencia de cierta desconfianza, en particular por el papel a realizar por las asociaciones profesionales y las agencias de colocación y manifiestan no recurrir a este tipo de medios.

En relación al proceso de selección, en lo relativo a la selección específica de operarios, el sector hotelero de la isla de Tenerife manifiesta basarse principalmente en el uso del currículum, pudiendo llegar a pruebas de capacidad y también a la entrevista de selección. Se produce, por tanto, un comportamiento esperado, ya que al tratarse de puestos de menor jerarquía, la selección se basa principalmente en la experiencia y aprendizaje obtenidos con anterioridad, y

## HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

que puede ser mostrada a partir de estas pruebas. Por otro lado, también destaca en el sector hotelero los niveles tan bajos en valoración, considerando poco importantes aspectos relacionados con los requisitos físicos en la selección del personal. Nos parece al menos sorprendente, al tratarse precisamente de actividades altamente interactivas, en cierto modo relacionadas con la imagen y un trato intensivo con el cliente.

Por lo que se refiere al proceso de selección de un mando ejecutivo o intermedio, las técnicas más utilizadas son la entrevista de selección, el currículum vitae y las pruebas de conocimiento y capacidad. Por tanto, vemos como para los mandos directivos se opta por técnicas que miden más las habilidades, lo que representa un comportamiento esperado en la selección de personal más cualificado. Al respecto, también nos gustaría destacar que el no estar teniendo en cuenta, o casi descartar, a las empresas cazatalentos, como un método importante, que lo es, en el proceso de selección de ejecutivos, podría implicar un cierto cierre de posibilidades, ya que dichas empresas trabajan con información especializada, supondría renunciar a posibilidades de mejora.

Podemos afirmar, que en el proceso de selección del sector hotelero existe aplicación de técnicas y métodos de manera diferenciada para las distintas categorías jerárquicas de puestos de trabajo. Es decir, parecen afrontar la complejidad, dado que existen diferencias en la aplicación de las técnicas de selección, tratan de distinguir en función de las características del puesto. Pero también deseamos matizar, que apreciamos la falta de suficiente diferenciación, esperábamos mayores niveles de adecuación en los procesos de selección. Nos permite pensar que, particularmente la selección de puestos superiores, quizás no sea afrontada con el nivel de complejidad que es requerido.

Por último, en lo que respecta a la integración del personal, procede comentar que, en general, se le suele otorgar una gran importancia por parte de los empleados, y no tanta por parte de los empresarios. En nuestro caso, si nos permite cambiar nuestras expectativas iniciales, en las que pensábamos que se dedicaba un esfuerzo más escaso. Pero en cambio, si vemos que realmente se le otorga importancia al proceso de socialización.

En cuanto a las implicaciones derivadas del estudio, podemos señalar algunos aspectos, como las posibles consecuencias que pudieran derivarse de cierta aversión al reclutamiento externo. En este caso, se debería tratar de evitar situaciones límite, que pudieran llegar a frenar ciertas posibilidades de renovación o acceso a nuevas ideas, actitudes o otras formas de trabajo.

Las dificultades relacionadas con la disponibilidad de personal específico, necesitan ser compensado con otras fórmulas de gestión, como puede ser las mejoras en la formación o incrementos en la rotación del personal.

En lo que respecta a lo comentado anteriormente referido a la consideración manifestada de la utilización de las redes sociales, representa un indicio claro de desaprovechamiento de potencialidades, en particular, en lo que respecta a la aplicación de las nuevas tecnologías en sentido pleno, en lo referido a la utilización de Internet.

En cuanto a las principales dificultades encontradas en el desarrollo de nuestro estudio han sido por un lado, los problemas en la realización del trabajo de campo, al ser complicado conseguir que los hoteles nos atendieran para rellenar el cuestionario. Por otro lado, existen otros inconvenientes que tienen que ver con el análisis de datos, que están provocados por el tamaño reducido de la muestra. Pero a pesar de estos contratiempos, hemos alcanzado nuestros objetivos, nos ha permitido plantear la base de estudio y anticipar ciertos resultados.

Respecto a las líneas futuras de investigación, además de ampliar la muestra del estudio, sería conveniente dar continuidad al mismo, en lo que respecta a la complementación de la gestión. Es decir, en lo referido con otros aspectos que contribuyen a cerrar el ciclo de la gestión de dichos recursos humanos, como lo es, en particular, la propia gestión del proceso de mantenimiento del personal, en particular, en lo referido a aspectos como la formación, así como la gestión del desarrollo de los mismos.

## 7 BIBLIOGRAFÍA

- Alles, M.A. (2000): *Dirección estratégica de Recursos Humanos. Gestión por competencias*. Editorial Granica, pp. 168. Barcelona.
- Barney, Jay B. (1991): *Firm resources and sustained competitive advantage*. Journal of Management, 7, pp. 99-120.
- Bretones, F. D. y Rodríguez, A. (2008): *Reclutamiento, selección de personal, acogida e integración*. En Rodríguez, A.; Zarco, V.; Mañas, M.A. y Delgado, A. (eds): *Psicología de los recursos humanos*, pp. 101-133. Editorial Pirámide. Madrid.
- Cappelli, P. y Singh, H. (1992): *Integrating strategic human resources and strategic management*. En Lewin, D., Mitchell, O.S. y Sherer, P. (eds.): *Research Frontiers in Industrial Relations and Human Resources*, pp. 165-192. Editorial Industrial Relations Research Association. Madison.
- Chiavenato, I. (2009): *Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones*. Octava edición. Editorial McGraw-Hill. México.
- Díaz, F. y Rodríguez, A. (2003): *Selección y formación de personal*. Editorial de la Universidad de Granada, UGR. Granada.
- Dolan, S.L., Valle, R., Jackson, S. E. y Schuler, R. S. (2003): *La gestión de los recursos humanos. Preparando profesionales para el siglo XXI*. Segunda edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España. Madrid.
- Fisher, W.P. (1997): *Blind Guides to Measurement*. Rasch Measurement Transactions, 11(2), <http://www.rasch.org/rmt/rmt112g.htm>
- Fisher, W.P. (2005): *Meaningfulness, Measurement and Item Response Theory (IRT)*. Rasch Measurement Transactions, 19(2), pp.1018-1020. <http://www.rasch.org/rmt/rmt192d.htm>
- Gómez-Mejía, L.R.; Balkin, D.B. y Cardy, R.L. (1998). *Gestión de recursos humanos*. Editorial Pearson-Prentice Hall. Madrid.
- Gobierno de Canarias (2013a): *Estrategia de especialización inteligente de Canarias 2014-2020*. Gobierno de Canarias, Mayo. [http://aciisi.itccanarias.org/ris3-consulta/images/documents/ris3\\_canarias\\_borrador\\_v0.9.pdf](http://aciisi.itccanarias.org/ris3-consulta/images/documents/ris3_canarias_borrador_v0.9.pdf)



- Gobierno de Canarias (2013b): *Estudio Impacto Económico del Turismo*. Impactur 2013 Canarias. Exceltur (Alianza para la excelencia turística) y Gobierno de Canarias. [www.exceltur.org/excel01/contenido/portal/files/IMPACTURCanarias2013.pdf](http://www.exceltur.org/excel01/contenido/portal/files/IMPACTURCanarias2013.pdf)
- Grados, J. A. (2013): *Reclutamiento: selección, contratación e inducción del personal*. Cuarta edición. Editorial Manual Moderno. México.
- Laurene, G. (1991): *Los Test psicológicos de aptitud y personal*. Editorial Lerand. Barcelona.
- Linacre, J.M. (1994): *Sample size and Item Calibration Stability*, Rasch Measurement Transactions, 7 (4), p. 328. <http://www.rasch.org/rmt/rmt74m.htm>
- Linacre, J. (2002): What do Infit and Outfit Mean-Square and Standardized mean? Rasch Measurements Transactions, 2, pp. 878.
- Lorenz, K. (1972): *El comportamiento animal y humano*. Editorial Plaza y Janés. Barcelona.
- Maslow, A. H. (1954): *Motivación y personalidad*. Editorial Sagitario. Barcelona.
- Oreja Rodríguez, J. R. (2005). *Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch*. IUDE Serie Estudios 2005/47. Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna. La Laguna.
- Organización Mundial del Turismo, OMT (1993): *Definiciones relativas a las estadísticas del turismo*, pp. 9. Edita O.M.T. Madrid.
- Peter, L.F. y Hull, R. (1969): *The Peter principle – Why things always go wrong*. Editorial William Morrow & Company, Inc. New York.
- Peteraf, M. A. (1993): *The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View*. Strategic Management Journal, 14, pp. 179-192.
- Rasch, G. (1980): *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*. Expanded edition. Editorial University of Chicago Press. Chicago. En origen publicado en 1960, Copenhagen: Danish Institute for Educational Research.
- Rojas, P. (2010): *Reclutamiento y Selección 2.0. La nueva forma de encontrar talento*. España: Editorial Universitat Oberta de Catalunya, UOC. Barcelona.
- Sastre, M.A. y Aguilar, E.M. (2003): *Dirección de recursos humanos. Un enfoque estratégico*. Editorial McGraw-Hill, pp. 366. Madrid.
- Turismo de Tenerife (2014a): *Informe de Situación Turística de Tenerife*. Verano 2014 (julio-septiembre). <http://www.webtenerife.com/investigacion.pdf>
- Turismo de Tenerife (2014b): *Turismo en cifras (Septiembre 2014)*. <http://www.webtenerife.com/investigacion>

---

HUMANOS EN EL SECTOR TURÍSTICO CANARIO

---

Valverde, M.; Martín, M. y Orduña, J.M. (2001): *Introducció a la gestió de recursos humans*. Editorial Universitat Oberta de Catalunya, UOC. Barcelona.

Ventura, J. (1996): *Análisis Dinámico de la Estrategia Empresarial: Un Ensayo Interdisciplinar*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Oviedo. Oviedo.

Werther, W. y Davis, K. (1996): *Administración de Personal y Recursos Humanos*. Editorial McGraw-Hill. México.

Winsteps (2014): <http://www.winsteps.com/ministep.htm>