Universidad de La Laguna
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

MEMORIA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

La e-Administración en la Provincia de Santa Cruz de Tenerife
e-Government in the province of Santa Cruz de Tenerife

Autor/a: D. Marcel Lorenzo Pérez

Tutor/a: D.ª Zenona González Aponcio
D.ª Margarita Calvo Aizpuru

Grado en Administración y Dirección de Empresas
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Curso Académico 2013 / 2014

LUGAR Y FECHA

En San Cristóbal de La Laguna a 2/09/2014

Dña. Zenona González Aponcio y Dña. Margarita Calvo Aizpuru del Departamento de Dirección de Empresas e Historia Económica

CERTIFICAN:

Que la presente Memoria de Trabajo Fin de Grado titulada "La e-Administración en la Provincia de Santa Cruz de Tenerife" y presentada por el alumno D. Marcel Lorenzo Pérez realizada bajo nuestra dirección, reúne las condiciones exigidas por la Guía Académica de la asignatura para su defensa

Para que así conste y surta los efectos oportunos, firmamos la presente en La Laguna a 2 de septiembre de 2014

Las tutoras

Fdo: Dña. Zenona González Aponcio

Fdo: Dña. Margarita Calvo Aizpuru

LA LAGUNA A 2 DE SEPTIEMBRE DE 2014

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 6

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONTEXTO DEL TFG 7

2.1. CONCEPTO Y ANTECEDENTES DE LA E-ADMINISTRACIÓN 7

2.2. LA E-ADMINISTRACIÓN EN ESPAÑA 10

2.3. LA E-ADMINISTRACIÓN EN LOS AYUNTAMIENTOS ESPAÑOLES..13

3. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL TFG..... 15

4. METODOLOGÍA DEL TFG 16

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA 16

4.2. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE LOS DATOS 18

4.3. ANÁLISIS DE LOS DATOS 18

5. RESULTADOS DEL TFG..... 19

6. CONCLUSIONES DEL TFG..... 29

7. BIBLIOGRAFÍA 30

ÍNDICE DE TABLAS, CUADROS, GRÁFICOS Y FIGURAS

TABLAS:

Tabla 2.1. Gasto en TIC de los Ayuntamientos españoles 14

Tabla 4.1. Municipios analizados 17

Tabla 5.1. Fiabilidad de los ayuntamientos y de los servicios electrónicos 21

Tabla 5.2. Escalograma de Guttman 23

CUADROS:

Cuadro 2.1. Tipos de administración electrónica 10

Cuadro 2.2. Planes de acción 11

Cuadro 2.3. Ayuntamientos adheridos al FEMP.....15

Cuadro 4.1. Relación de ítems del estudio.....17

Cuadro 4.2. Sitios Web de los ayuntamientos.....18

GRÁFICOS:

Gráfico 5.1. Mapa de ayuntamientos y servicios electrónicos 22

Gráfico 5.2. PKMAP del municipio de Santa Cruz de La Palma 24

Gráfico 5.3. PKMAP del municipio de Alajeró 25

Gráfico 5.4. PKMAP del municipio de Puerto de La Cruz 26

Gráfico 5.5. PKMAP del municipio de La Laguna 27

Gráfico 5.6. PKMAP del municipio de Arona 28

FIGURA:

Figura 4.1 Posicionamiento de los sujetos respecto de los ítems ……..……...19

RESUMEN

El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las Administraciones Públicas españolas ha experimentado un aumento importante en los últimos años. Los ayuntamientos también se han visto involucrados en este proceso de cambio con la implantación de la e-Administración. El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es el estudio del grado de implantación de los servicios electrónicos que ofrecen los ayuntamientos de la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Para lograrlo, se describen los fundamentos teóricos de la e-Administración y su contexto en España, se analizan los datos obtenidos en las sedes electrónicas de los ayuntamientos aplicando el Modelo de Rasch y se definen las características de la oferta de servicios electrónicos de los ayuntamientos analizados. En conclusión, el grado de desarrollo de la e-Administración en la Provincia de Santa Cruz de Tenerife es considerablemente bajo, teniendo fundamentalmente un carácter informativo.

PALABRAS CLAVE

e-Administración, Ayuntamientos, Servicios electrónicos, Modelo de Rasch.

ABSTRACT

The use of ICT in spanish public administrations has increased a lot in the last few years. Town halls also have been involved in this change process with the implementation of e-government. The objective of this TFG is to analyze the implementation degree of electronic services offered by municipalities in the province of Santa Cruz de Tenerife. To achieve this goal, it´s necessary to describe the theoretical bases of e-government and its context in Spain. It also analyzes data obtained on the municipalities websites using the Rasch Model and define the supply characteristics of electronic services of municipalities studied. In conclusión, the level of development of e-government in the province of Santa Cruz de Tenerife is considerably low, and it´s focuses on informative aspects.

KEYWORDS

e-Government, Town Hall, Electronic Services, Rasch Model.

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) han irrumpido en la sociedad de manera asombrosa. Por ello no resulta extraño que estas tecnologías se vayan instalando progresivamente en la vida cotidiana de las personas para facilitar y mejorar sus labores.

Hasta la década de los sesenta, la finalidad de la informatización en las organizaciones consistía en la mejora de la eficiencia operativa mediante la automatización de los procesos basados en datos estructurados. A pesar de que los primeros avances se materializaron en forma de aparatos electrónicos, el continuo desarrollo de las TIC ha llevado a integrarse de manera paulatina, primero en las empresas, y más tarde, adaptando el modelo seguido por las mismas, en las Administraciones Públicas. En los últimos años, el crecimiento de Internet ha potenciado el surgimiento de la administración electrónica (e-Administración).

La aplicación de las TIC en las Administraciones Públicas y más concretamente la e-Administración se ha visto impulsada en España por la entrada en vigor de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, que obliga a las Administraciones Públicas a ofrecer a sus usuarios la posibilidad de interactuar con ellas a través de sedes electrónicas. De esta manera, ha servido como medio para facilitar el ejercicio de los derechos de los ciudadanos, tanto reduciendo la carga administrativa como agilizando los trámites y reduciendo el coste que se deriva de los mismos, y lo que es más importante, ofreciendo la posibilidad de realizarlos sin necesidad de acudir físicamente a las sedes de la Administración.

Las administraciones locales, autonómicas y nacionales son conscientes de la importancia del desarrollo e implantación de las TIC dentro de todos los ámbitos en los que se desenvuelven, ya que permiten construir una Administración más cercana al ciudadano, más eficiente y más competitiva. No obstante, la adopción de estas tecnologías en unos procesos definidos desde hace décadas no es tarea fácil, y más cuando se trata de las administraciones locales.

Este Trabajo Fin de Grado (TFG) tiene como principal objetivo el estudio del grado de implantación de los servicios electrónicos que ofrecen los ayuntamientos de la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Para lo cual se plantean los objetivos específicos siguientes: (a) presentar los antecedentes de la administración electrónica mediante la revisión de bibliografía especializada; (b) determinar la situación de la administración electrónica en España en el contexto actual; (c) analizar los datos obtenidos en las sedes electrónicas de los ayuntamientos mediante el Modelo de Rasch; y (d) definir las características de la oferta de servicios electrónicos de los ayuntamientos analizados.

Para la consecución del objetivo general del TFG se toma como base el modelo propuesto por Moya (2011), ya que es el que más similitudes guarda con este trabajo y es el más adecuado para tener una noción del estado en el que se encuentra el desarrollo de los servicios electrónicos que ofrecen los ayuntamientos de la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Y para analizar los datos recogidos en las respectivas sedes electrónicas se utiliza el Modelo de Rasch (1960) mediante el programa informático Winsteps en su versión de demostración Ministep, ya que permite realizar el análisis de forma unidimensional.

El TFG se estructura en siete capítulos. A partir de la introducción, en el segundo capítulo se plantean los conceptos y antecedentes teóricos de la e-Administración así como el contexto de la e-Administración en España. Seguidamente, en el tercer capítulo se determinan los objetivos generales y específicos para a continuación dedicar el cuarto capítulo a concretar la metodología a seguir para realizar el estudio, definiendo la muestra de ayuntamientos seleccionados, el procedimiento seguido para la recogida de los datos y el método utilizado para su análisis. En el quinto capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos, que sirven para concretar las conclusiones del TFG en el sexto capítulo y finalizar con la bibliografía consultada.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONTEXTO DEL TFG

Mediante la revisión de la bibliografía especializada, en este capítulo se presentan: (a) los conceptos y antecedentes teóricos de la e-Administración; y (b) la situación de la administración electrónica en España en el contexto actual, haciendo especial referencia a los Ayuntamientos.

2.1. CONCEPTO Y ANTECEDENTES DE LA E-ADMINISTRACIÓN

A partir de la revisión de la bibliografía publicada hasta el momento sobre la administración electrónica, queda constancia de que, a pesar de ser un concepto relativamente reciente, engloba multitud de definiciones. En primer lugar es necesaria una distinción entre el propio término y el gobierno electrónico (e-gobierno). Tal y como expresan Batlle-Montserrat, Abadal y Blat (2011), la e-Administración es sólo una parte del e-gobierno, pero en España existe una constante confusión entre ambos conceptos.

El término e-government fue acuñado por primera vez por el gobierno de EEUU en el informe del National Performance Review y el Government Information Technology, el 3 de febrero de 1997 (Relyea, 2002). Desde sus inicios, este término ha sido utilizado para referirse tanto al e-gobierno como a la e-Administración, según el autor al que se haga referencia. A pesar de que la delimitación de los conceptos anteriores es clara, la falta de consenso entre los autores a la hora de trasladar el término anglosajón al castellano supone un hándicap a la hora de revisar la bibliografía. Por lo tanto se expondrán las definiciones de acuerdo a lo adoptado por cada uno de los autores citados a continuación.

La e-Administración es una extensión del comercio electrónico (e-commerce), que ha adaptado el uso de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) característico de los negocios a los procesos administrativos de las Administraciones Públicas. Wimmer, Traunmüller y Lenk (2001) afirman que fue el auge que sufrió el comercio electrónico el que favoreció la movilización del sector público para adoptar este modelo de gestión. De este modo, la Administración Pública tiende a adoptar dichos modelos así como las tecnologías propias del comercio electrónico en su intento de implantar el sistema de forma efectiva (Martínez y Lara, 2003)

Criado (2009:4) lo considera como e-gobierno, adoptando la definición propuesta por la Comisión Europea (2003:7) que lo define como "el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las Administraciones Públicas (AA.PP.), combinado con cambios organizativos y nuevas aptitudes, con el fin de mejorar los

servicios públicos y los procesos democráticos y reforzar el apoyo a las políticas públicas", de manera que, según dicho autor, consta de tres dimensiones: "(1) la optimización de la provisión de información, la prestación de servicios públicos y la innovación en la gestión administrativa (eAdministración); (2) la facilitación de la participación de los ciudadanos en los procesos democráticos, campañas y comicios electorales, así como la integración con los candidatos y los partidos políticos (eDemocracia); y (3) la promoción de un nuevo modelo de gobernanza de los sistemas democráticos y las políticas públicas (eGobernanza)"

Es necesario resaltar el matiz incluido en la definición anterior que hace referencia a los cambios organizativos que se deben llevar a cabo para la correcta implementación del sistema. Ya a finales de la década de 1980, cuando la e-Administración no podía ser más que una utopía propia de un futuro lejano, Van de Ven (1986), citado por Tyre y Orlikowski (1992:1), hace una aportación de gran relevancia resaltando las transformaciones que producen las nuevas tecnologías en las estructuras organizativas, dejando claro que su implantación en las mismas no supone una mera adaptación.

Tal y como concluyen Marchionini, Samet y Brandt (2003:26), "la aplicación más común del e-gobierno es claramente la de proporcionar a los ciudadanos el acceso a la información"

En cuanto a la e-Administración, es necesario recalcar que surge como el mero reconocimiento del impacto de las TIC en las Administraciones Públicas, para luego convertirse en el fenómeno actual que trata de mejorar la eficiencia de los servicios públicos que la Administración ofrece a los ciudadanos y empresas (Martínez y Lara, 2003). Siguiendo esta premisa se pueden observar los muchos cambios y matices que se han ido incorporando a la definición de este concepto a lo largo de la última década. Estas nuevas aportaciones se han visto influenciadas por el desarrollo exponencial que han sufrido las TIC en los últimos años y que "ha favorecido la desterritorialización, dando lugar a un cierto grado de 'virtualización' del Estado" (Snellen y Van de Donk, 1998:14), además de ampliar enormemente la capacidad de acción de la administración electrónica propiciando que se especifiquen cada vez más objetivos propios de la misma. Según afirma Wilson (1997), citado por Devadoss y Pan (2004:2121), las infraestructuras de dichas TIC son la base para el desarrollo de múltiples servicios útiles para diversos sectores de la sociedad.

Las raíces de la e-Administración se encuentran en la informatización, surgida a partir de la década de los 60, que consistió en un proceso de automatización de las tareas (Bellamy y Taylor, 1998; Heeks, 1999; Margetts, 1999; Heeks y Bhatnagar, 1999).

Holmes (2001: 2) se centra en la oferta de servicios públicos más eficientes mediante la utilización de las TIC, especialmente Internet. Además señala que "este movimiento está motivado por la necesidad del gobierno de: (1) reducir costes y mejorar la eficiencia; (2) atender las expectativas de los ciudadanos y mejorar su relación con los mismos; (3) facilitar el desarrollo económico".

Cardona (2002: 2) propone que el término "engloba al menos los siguientes elementos: (1) está relacionado con la aplicación de las TIC; (2) implica innovación en las relaciones internas y externas del gobierno con: otras agencias gubernamentales, sus propios empleados, las empresas y el ciudadano; (3) afecta a la organización y función

de gobierno en lo relativo a: acceso a la información, prestación de servicios, realización de trámites y participación ciudadana; (4) busca optimizar el uso de los recursos para el logro de los objetivos gubernamentales; (5) su implementación implica el paso por una serie de estados, no necesariamente consecutivos; (6) es un medio, no un fin en sí mismo".

Posteriormente los propios Martínez y Lara (2006) confeccionan una definición que focaliza su interés en las múltiples relaciones que lleva a cabo el Gobierno con todos los agentes implicados en los procesos de la e-Administración, desde ciudadanos hasta otros Gobiernos, para prestar servicios públicos mediante el uso de las TIC. Además hacen alusión a la importancia de la reestructuración de los procesos administrativos para lograr una mayor eficiencia y eficacia en la utilización de la administración electrónica, de modo que no se limite a una simple proyección electrónica de los servicios habituales.

Por otro lado, se debe destacar la propensión de muchos autores a centrarse en una sola dimensión a la hora de proponer una definición de la e-Administración. De esta manera se observa que existen definiciones que focalizan su interés en la aplicación de las nuevas tecnologías, tales como la propuesta por Criado y Ramilo (2001: 124), que afirman que "se refiere a la adopción de tecnologías de información y comunicación por las Administraciones públicas, como diferentes vías a través de las que se conectan e interactúan con otras organizaciones y personas, especialmente mediante sus páginas web, pero también a través del correo electrónico y otras herramientas como el teléfono móvil, los PDA, la vídeo conferencia, intranets privadas, extranets, el cable, las ondas de radio, o el satélite".

Desde un punto de vista administrativo, Martínez (2009: 183) la define como "un nuevo modelo de administrar basado en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de las actividades administrativas con dos dimensiones diferenciadas: de un lado la interna (aplicación de las TIC en el ámbito interadministrativo) y del otro la externa (aplicación de las TIC para ofrecer servicios en sede electrónica a los administrados)".

Esta tendencia no se desarrolla únicamente de forma teórica. A través del estudio de Strejcek y Theil (2002) se aprecia, a efectos prácticos, la existencia de dos tendencias básicas: por una parte se encuentra el grupo de países que dispone de unas infraestructuras y un desarrollo tecnológico superior y basa en ello su estrategia de implementación, aprovechando su ventaja competitiva; por otra parte aquellos países que al carecer de dichos medios se centran en configurar un marco legislativo que favorezca el desarrollo de los procesos administrativos que engloba la e-Administración.

La visión más general se encuentra en la definición propuesta por las Naciones Unidas (2003: 1), que la conciben como "la Administración Pública que se encuentra en el proceso de transformar sus relaciones internas y externas con el uso de las modernas TIC".

Esta nueva forma de relacionarse con las Administraciones Públicas ha supuesto un cambio significativo en la concepción que los ciudadanos tenían de unos procesos largos y complejos que dificultaban el ejercicio de sus derechos, tal y como afirman

Muñoz y Chaín (2004).

Los tipos de administración electrónica (ver Cuadro 2.1), en lo que a la interacción entre agentes se refiere, se han desarrollado principalmente a partir de algunos tipos ya existentes en el principal precursor de la e-Administración, el comercio electrónico. (Lara y Martínez, 2002).

Cuadro 2.1. Tipos de administración electrónica

Sigla	Significado en inglés	Significado en español
G2C	Government to citizen	Administración-ciudadano
G2B	Government to business	Administración-empresa
G2G	Government to government	Administración-Administración
G2E	Government to employee	Administración-empleados internos

Fuente: Lara y Martínez, (2002) y elaboración propia.

2.2. LA E-ADMINISTRACIÓN EN ESPAÑA

La e-Administración se ha visto impulsada por una serie de Planes de acción que han marcado las metas esperadas a nivel europeo según se aprecia en el Cuadro 2.2. Por consiguiente, los países miembros están obligados a seguir las pautas que la Comisión Europea define en dichos Planes para los distintos periodos. En concreto, el Plan que está actualmente vigente y que influye en la política que el gobierno español desarrolla sobre la e-Administración es el Plan de Acción sobre Administración Electrónica 2011-2015. Éste tiene como principal objetivo optimizar las condiciones para el desarrollo de servicios de administración electrónica transfronterizos prestados a los ciudadanos y las empresas, independientemente de su país de origen. La idea principal es que incluso la propia Comisión dé ejemplo y aplique la e-Administración internamente.

En España, el marco legislativo que regula la e-Administración es la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios públicos (LAE). En ella se recoge "el derecho de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones Públicas utilizando medios electrónicos para el ejercicio de los derechos previstos en el artículo 35 de la Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (LRJPAC), así como para obtener informaciones, plantear consultas y alegaciones, formular solicitudes, manifestar consentimiento, entablar pretensiones, efectuar pagos, ejecutar transacciones y oponerse a las resoluciones y actos administrativos." (Cerrillo, 2011:33)

Sin embargo, dados los constantes cambios que provoca la evolución de la tecnología, ha sido necesaria la inclusión de la denominada "cláusula de progreso", que favorece la adopción de los nuevos cambios que se producen continuamente en este ámbito y garantiza una mayor sincronización de la evolución entre la innovación tecnológica y los procesos administrativos. (Mestre, 2003)

Cuadro 2.2. Planes de acción

PLAN	OBJETIVOS
Libro Verde (1998)	Servicios de información para recoger la información ordenada y clasificada que se solicite
	Servicios de comunicación para la interacción entre individuos (particulares o empresas) o grupos de personas
	Servicios de transacción para adquirir productos o servicios en línea o para presentar datos
Plan de Acción eEurope 2002	Una Internet más rápida, barata y segura
	Invertir en la formación y en las personas
	Estimular el uso de internet
Plan de Acción eEurope 2005	Unos servicios públicos en línea modernos
	Un marco dinámico para los negocios electrónicos (e-business)
	Una infraestructura de información segura
	La disponibilidad masiva de un acceso de banda ancha a precios competitivos
	Una evaluación comparativa y la difusión de las buenas prácticas
Plan de Acción i2010	Acceso para todos
	Mayor eficiencia
	Servicios de administración electrónica de gran impacto
	Establecer las herramientas clave
	Mayor participación en el proceso democrático de decisión
Plan de Acción sobre Administración Electrónica 2011-2015	Desarrollo de un entorno que promueva la interoperabilidad de los sistemas y herramientas, como la firma e identificación electrónica
	Servicios accesibles en toda la UE
	Fortalecer el mercado único digital
	Complementar la legislación existente relacionada con la identificación y contratación electrónica; la e-Justicia; y la Sanidad, la movilidad y la Seguridad Social online

Fuente: Comisión Europea y elaboración propia.

Cerrillo (2011) afirma que a pesar de los esfuerzos realizados para implantar la e-Administración de una forma efectiva, el resultado a día de hoy está aún lejos de lo esperado. Esto se debe a una serie de limitaciones que imposibilitan la plena implantación del sistema que propone la administración electrónica. Según Cerrillo (2011) y Criado (2004), las limitaciones que pueden dar lugar a ineficiencias en el sistema son las siguientes:

- Falta de medios materiales o software necesario para el desarrollo de la e-Administración por parte de las Administraciones públicas
- Los ciudadanos no disponen de los documentos electrónicos necesarios para ejercer sus derechos
- Poca cualificación del personal administrativo
- Desigualdad en el acceso a medios electrónicos en el conjunto de la población
- Funcionamiento ineficiente del sistema

El funcionamiento eficiente del sistema que propone la e-Administración no puede concebirse sin un aspecto clave como es la interoperabilidad. Así la recoge el Anexo de la LAE, definiéndola como la "capacidad de los sistemas de información, y por ende de

los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos".

Tal y como exponen Hernández, Rodríguez, Martín y García (2009), el Marco Europeo de Interoperabilidad V.1 clasifica la interoperabilidad en tres dimensiones:

- Organizativa: Favorece la cooperación entre Administraciones mediante la normalización de procesos
- Técnica: Fusión de las TIC con los servicios administrativos
- Semántica: Capacidad para integrar la información de otras administraciones en los procesos propios de cada una de ellas sin perder su significado original.

La interoperabilidad es esencial para la agilización de los procesos administrativos ya que el intercambio de información hace posible que los usuarios presenten cada documento en una sola ocasión, de modo que dicho documento queda registrado en el sistema y es utilizado por el mismo cuando se precise para cualquier tipo de gestión administrativa. Este intercambio de información eleva de forma exponencial la eficiencia de la gestión administrativa en la medida en que suprime el duplicado no sólo de documentos sino también del tiempo que precisan los ciudadanos para realizar determinadas gestiones en las que la Administración ya dispone de toda la información necesaria para llevarla a cabo de forma automática. Esta gran importancia se ve reflejada en la afirmación que hace, entre otros, Cerrillo (2010) en la que considera a la interoperabilidad como el motor de la administración electrónica.

Por otro lado, también hay que resaltar la importancia de la reutilización, ya que permite a las distintas Administraciones disponer de aplicaciones desarrolladas por otras Administraciones, de modo que se facilita en gran medida la posibilidad de ofrecer un abanico más amplio de servicios electrónicos, favoreciendo la implantación total y efectiva de la e-Administración. (Cerrillo, 2011)

Sin embargo, la interoperabilidad no es una excepción en cuanto a las limitaciones mencionadas anteriormente, ya que la heterogeneidad en la implantación total y efectiva de la e-Administración hace difícil la cooperación entre los distintos niveles de la Administración Pública.

Las limitaciones en el desarrollo de la e-Administración están en concordancia con el gasto en TIC que realiza el Estado en proporción al presupuesto total. El porcentaje del presupuesto que va a parar a las TIC supone en este año 2014 un 4,7%, idéntica cifra que la destinada en 2005 a este mismo cometido, lo que evidencia la falta de impulso a la e-Administración por parte de la Administración (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2014)

Además, en el caso de Canarias la situación es aún más difícil, ya que se posiciona como una de las Comunidades Autónomas que menor porcentaje del presupuesto destina al desarrollo de las TIC con tan solo un 1,75%. Otras como Castilla-La Mancha, País Vasco y Aragón deberían ser los referentes en lo que a inversión en TIC se refiere, alcanzando valores entre el 3,15% y el 4,97% (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2013)

A pesar de que la implantación de la e-Administración en nuestro país no alcanza las cotas esperadas que supondrían un cambio significativo en los procesos administrativos, la evolución de la misma en los últimos años hace posible albergar la esperanza de que se haga efectiva en un futuro cercano. A través de la edición de 2014 del estudio bienal que realiza Naciones Unidas sobre el desarrollo de la administración electrónica, podemos observar una evolución más que favorable tanto en el grado de implantación, subiendo desde el puesto 23 hasta el 12, como en el grado de uso de los servicios públicos que ofrece, subiendo desde el puesto 31 hasta el 19. No obstante, tal y como afirman Muñoz e Hípola (2010), en España el desarrollo de la e-Administración se concentra en las denominadas "islas de progreso" debido a la falta de coordinación que existe entre las distintas Administraciones.

A través del Portal de Administración electrónica (PAe) del Gobierno de España se pueden observar recientes mejoras en los procesos administrativos. Por un lado, se encuentra la inclusión obligatoria, a partir del 15 de enero de 2015, de un punto general de entrada de facturas electrónicas en los servicios administrativos en línea, lo que supondrá un empuje extra para la evolución de la e-Administración. Por otro lado, también se han conseguido importantes avances en materia de interoperabilidad, ya que España se encuentra actualmente en alineamiento casi perfecto con el Marco Europeo de Interoperabilidad.

2.3. LA E-ADMINISTRACIÓN EN LOS AYUNTAMIENTOS ESPAÑOLES

Después de revisar las distintas fuentes de información para documentar este epígrafe del capítulo, se concluye que en España no se realizan estudios asiduos y pormenorizados de cuál es la situación de los distintos ayuntamientos en cuanto a nivel de desarrollo de los servicios que ofrecen a través de sus sedes electrónicas.

No obstante, como destaca Mauri (2007), existe una influencia importante de las TIC en las Administraciones Públicas locales, de forma que no sólo les proporcionan una mayor eficiencia, aludiendo tanto al aumento de la rapidez en los procesos administrativos como de la productividad, sino que también proporcionan una plataforma de contratación de recursos que abarca un abanico más amplio de proveedores potenciales. A pesar de ello, los ayuntamientos representan el último escalón en la jerarquía estatal, lo que supone un problema de financiación en épocas de crisis.

La administración local, a pesar de convertirse cada vez más en una pieza clave del sistema, no cuenta con un gran número de estudios realizados, la mayoría de ellos se centran en la e-Administración a nivel estatal (Wohlers, 2007). Este hecho resulta desconcertante ya que la administración local es sin duda la que mayor abanico de servicios puede ofrecer a los ciudadanos al encargarse de las gestiones más cotidianas y ser el punto más cercano de interacción con la Administración (Batlle-Monserrat et al., 2011).

Los estudios empíricos más significativos de la e-Administración a nivel municipal en España son los realizados por Moya (2003, 2005, 2006, 2009 y 2011), en cuya metodología se basa también el desarrollado por Pagán (2013), que analiza las webs municipales de la Provincia de Albacete. De este estudio se desprende el nivel básico de los servicios electrónicos de dicha Provincia, siendo éstos fundamentalmente de carácter

informativo o permitiendo la descarga de formularios. No obstante, se observa una mejora en su desarrollo potenciada por las normativas legales que se han ido introduciendo en los últimos años para crear un marco legal acorde al sistema que se pretende implantar. Sin embargo, este desarrollo es más pronunciado en los municipios más pequeños, que son los que más tarde se han sumado a la implantación de los servicios de la e-Administración.

Es necesario tener presente que a pesar de que la e-Administración hace posible una importante reducción de los costes administrativos, su implantación requiere una inversión inicial no desdeñable que no resulta fácil hoy en día para muchos ayuntamientos.

Las dificultades para la implantación efectiva de la e-Administración se ven agravadas por el bajo porcentaje del presupuesto total que dedican los municipios al gasto en TIC, tal y como se observa en la Tabla 2.1. A pesar de ir en aumento a medida que la población es mayor, dicho aumento se puede considerar insuficiente dado el abanico tan grande de habitantes que abarca.

Tabla 2.1. Gasto en TIC de los Ayuntamientos españoles

NUMERO DE HABITANTES	GASTO
Más de 500.000	1,91%
De 100.000 a 500.000	1,84%
De 30.000 a 100.000	1,74%
De 10.000 a 30.000	1,50%
De 1.000 a 10.000	1,41%
De 500 a 1.000	1,17%

Fuente: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y elaboración propia.

Una opción para mejorar el uso de las TIC y potenciar el intercambio de información entre las distintas Administraciones, además de facilitar la relación de los ciudadanos con los ayuntamientos, es formar parte de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). Las entidades locales tienen la posibilidad de adherirse a esta asociación cuya misión es velar por los intereses comunes e individuales y les permite obtener una posición de negociación más ventajosa de la que tienen por separado. Así, a través del Área de Sociedad de la Información y Nuevas Tecnologías se promueve la implantación de los Servicios Públicos Electrónicos, poniendo especial interés en la problemática de los municipios pequeños.

Según el FEMP (2012), las actuaciones estratégicas prioritarias para el periodo 2012-2015 son las siguientes:

- Elaboración del mapa municipal estatal en materia de Sociedad de la información y Nuevas Tecnologías.
- Desarrollo del Banco de Experiencias Locales en Sociedad de la Información y Nuevas tecnologías.
- Buscar fórmulas para dar continuidad a la Unidad Técnica de asesoramiento a municipios.
- Defender la postura relacionada con la actividad normativa de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.

- Participación en el Comité de despliegue de infraestructuras en el medio rural.
- Colaborar en las iniciativas legislativas en la materia, en beneficio de los intereses de las Administraciones Locales.
- Negociar con REDTEL el Convenio 2012, para dar continuidad al Servicio de Asistencia Técnica e Información (SATI).

Concretamente, los ayuntamientos de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife que están adheridos al FEMP son los que aparecen en el Cuadro 2.3.

Cuadro 2.3. Ayuntamientos adheridos al FEMP

MUNICIPIOS
Ayuntamiento de ADEJE
Ayuntamiento de AGULO
Ayuntamiento de ARICO
Ayuntamiento de BREÑA ALTA
Ayuntamiento de FRONTERA
Ayuntamiento de FUENCALIENTE DE LA PALMA
Ayuntamiento de GARACHICO
Ayuntamiento de GARAFÍA
Ayuntamiento de GUANCHA (LA)
Ayuntamiento de MATANZA DE ACENTEJO (LA)
Ayuntamiento de OROTAVA (LA)
Ayuntamiento de PASO (EL)
Ayuntamiento de PINAR DE EL HIERRO (EL)
Ayuntamiento de PUERTO DE LA CRUZ
Ayuntamiento de REALEJOS (LOS)
Ayuntamiento de ROSARIO (EL)
Ayuntamiento de SAN SEBASTIAN DE LA GOMERA
Ayuntamiento de SANTA CRUZ DE LA PALMA
Ayuntamiento de SANTA CRUZ DE TENERIFE
Ayuntamiento de SILOS (LOS)
Ayuntamiento de TEGUESTE
Ayuntamiento de TIJARAFE
Ayuntamiento de VALVERDE
Ayuntamiento de VICTORIA DE ACENTEJO (LA)
Ayuntamiento de VILAFLOR

Fuente: FEMP.

3. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL TFG

Como se propone en la introducción, el presente trabajo tiene como objetivo principal el análisis del grado de implantación de los servicios electrónicos propios de la e-Administración en los ayuntamientos de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife. Para llagar a conseguirlo, se plantean los objetivos específicos siguientes:

a) Presentar los antecedentes de la administración electrónica mediante la revisión de bibliografía especializada.
b) Determinar la situación de la administración electrónica en España en el contexto actual.

c) Analizar los datos obtenidos en las sedes electrónicas de los ayuntamientos mediante el Modelo de Rasch.
d) Definir las características de la oferta de servicios electrónicos de los ayuntamientos analizados.

Como se ha podido comprobar, los objetivos específicos a) y b) del TFG se han conseguido en el capítulo anterior.

Para concretar los dos objetivos específicos restantes en los siguientes capítulos y así poder alcanzar el objetivo general del TFG, se ha seleccionado la metodología desarrollada por Moya (2011) y utilizada posteriormente por Pagan (2013), ya que se ha considerado que es la que más similitudes guarda con el objetivo de este trabajo y la metodología se adecua a las necesidades del mismo.

Esta metodología consta de un total de 74 indicadores agrupados en nueve grupos. Los grupos, que servirán como ítems en el presente estudio, son los siguientes:
1. Aspectos formales
2. Funcionalidad
3. El Ayuntamiento
4. La Ciudad o Municipio
5. Información para los ciudadanos
6. Información turística y de ocio
7. Información sobre las empresas
8. Servicios de participación ciudadana
9. Gestión on-line (e-Administración)

Como el TFG se centra especialmente en la e-Administración, se utilizará únicamente el grupo 9 dedicado a la misma, adoptando la totalidad de los indicadores que se especifican en el estudio realizado por Pagan (2013). No obstante, se han agrupado los indicadores 55, 56 y 57 del modelo original que se refieren a la tramitación de varios tipos de impuestos y tasas municipales en un solo indicador que no hace distinción entre los mismos. Por lo tanto, los ítems del análisis son los que aparecen en el Cuadro 4.1.

4. METODOLOGÍA DEL TFG

Tras presentar los antecedentes teóricos y la situación actual de la e-Administración en España, a continuación se describe la muestra seleccionada y el procedimiento seguido para recoger los datos del TFG y realizar el posterior análisis de los datos mediante el Modelo de Rasch, para así poder definir las características de la oferta de servicios electrónicos de los ayuntamientos analizados en la Provincia de Santa cruz de Tenerife.

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Del total de ayuntamientos existentes en la Provincia de santa Cruz de Tenerife (54), se ha seleccionado una muestra de 17 ayuntamientos por muestreo de juicio (ver Tabla 4.1), ya que trece de ellos se han elegido porque superan los 20.000 habitantes según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2013, y los cuatro últimos por su relevancia a nivel turístico según se desprende de la última encuesta sobre el gasto turístico realizada por el Instituto de Estadística de Canarias (ISTAC) en el año 2013.

Cuadro 4.1. Relación de ítems del estudio

ÍTEMS
1. Trámites sobre impuestos y tasas municipales
2. Domiciliación de impuestos y tasas
3. Trámites para la obtención de licencias de obras
4. Trámites para la obtención de licencias de apertura de establecimientos
5. Anuncios de obras y servicios, incluyendo compras públicas
6. Trámites de empadronamiento
7. Trámites para la expedición de certificados
8. Sistema de seguimiento de expedientes
9. Información sobre las ayudas y subvenciones para las nuevas empresas
10. Certificado de estar al corriente de pago de los tributos municipales
11. Realizar denuncias a la policía municipal
12. Reserva y pago por el uso de instalaciones deportivas
13. Matriculación en cursos del ayuntamiento
14. Información sobre la oferta pública de empleo
15. Información sobre las ayudas y subvenciones para los ciudadanos
16. Información sobre la biblioteca municipal
17. Información sobre Aulas de Libre Acceso a Internet (ALA/WALA)
18. Pedir cita en el Centro de Salud

Fuente: Moya (2011) y Pagán (2013).

La muestra de ayuntamientos seleccionada supone un 31,5% del total de municipios de la Provincia. Su distribución es la siguiente: 12 municipios de la isla de Tenerife, 3 de la isla de La Gomera y 2 de la isla de La Palma, entre los que se incluyen las capitales de las mismas, Santa cruz de Tenerife, San Sebastián de La Gomera y Santa Cruz de La Palma respectivamente.

Tabla 4.1. Municipios analizados

MUNICIPIOS	HABITANTES A 1 DE ENERO DE 2012
Santa Cruz de Tenerife	206.965
San Cristóbal de La Laguna	153.224
Arona	77.718
Adeje	46.894
Granadilla de Abona	42.545
La Orotava	41.726
Los Realejos	38.028
Puerto de la Cruz	32.665
Candelaria	26.290
Icod de los Vinos	23.726
Tacoronte	23.718
Los Llanos de Aridane	20.895
Guía de Isora	20.387
Santa Cruz de La Palma	16.705
San Sebastián de La Gomera	9.055
Valle Gran Rey	4.860
Alajeró	2.039

Fuente: INE y elaboración propia

4.2. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE LOS DATOS

En primer lugar se han agrupado los 54 municipios que conforman la provincia de Santa Cruz de Tenerife. Una vez revisados se ha llegado a la conclusión de que la forma más adecuada de proceder con el análisis es la realización del estudio a través de un grupo de 17 municipios (ver Tabla 4.1).

Los datos sobre los servicios electrónicos que ofrece cada municipio a través de las sedes electrónicas de sus respectivos sitios web (ver Cuadro 4.2) se han obtenido del catálogo de trámites y procedimientos publicado en la sede, aunque también se ha revisado el resto de las páginas del sitio web para evitar la no inclusión de servicios disponibles que no estén ubicados en dicho apartado. El trabajo de recogida para crear la base de datos del TFG se realizó durante los días 10 de junio y 25 de junio de 2014.

De este modo se pretende analizar el grado de desarrollo de los principales municipios de esta Provincia que deberían servir como referencia para poder determinar si se cumplen unos requisitos mínimos en lo que a la implantación de la e-Administración se refiere. Para ello solo se tendrán en cuenta aquellos trámites que se puedan realizar completamente a través de la sede electrónica, y no aquellos que permiten la descarga de documentos o la mera iniciación del trámite.

Cuadro 4.2. Sitios Web de los ayuntamientos

MUNICIPIOS	DIRECCIÓN
Santa Cruz de Tenerife	www.santacruzdetenerife.es
San Cristóbal de La Laguna	www.aytolalaguna.com
Arona	www.arona.org
Adeje	www.adeje.es
Granadilla de Abona	www.granadilladeabona.org
La Orotava	www.laorotava.es
Los Realejos	losrealejos.es
Puerto de la Cruz	www.puertodelacruz.es
Candelaria	www.candelaria.es
Icod de los Vinos	www.icoddelosvinos.es
Tacoronte	www.tacoronte.es
Los Llanos de Aridane	www.aridane.org
Guía de Isora	www.guiadeisora.org
Santa Cruz de La Palma	www.santacruzdelapalma.es
San Sebastián de La Gomera	www.sansebastiangomera.org
Valle Gran Rey	www.vallegranrey.es
Alajeró	www.ayuntamientoalajero.es

Fuente. Elaboración propia

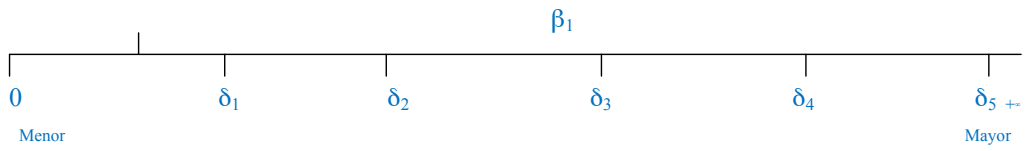
4.3. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Tras realizar la recogida de los datos mencionados en el apartado anterior, se ha decidido traducir las dos respuestas posibles de cada indicador (SI/NO) en “1” y “0” respectivamente. De este modo, se ha procedido al tratamiento a través de la metodología de Rasch (1960) en su forma dicotómica utilizando la versión 3.75.0 del programa informático Winsteps en su versión de demostración Ministep (Linacre, 2005). La razón fundamental es que se trata de un modelo probabilístico que permite

analizar, de forma unidimensional, la relación entre un conjunto de sujetos y su habilidad para cumplir con una serie de ítems (Oreja, 2005).

Según Oreja (2005), el proceso de obtención de la medida consiste en comenzar construyendo la variable latente (Xni) y definir los ítems que la representan. Ésta se representa en una línea donde se ubican los sujetos representados por βn, (n = 1,2,...n) y los ítems por δi, (i =1,2,...i) (ver Figura 4.1). La variable latente es continua y representa el grado que poseen los sujetos respecto de una determinada característica o rasgo latente no directamente observable. Para ello, se manejan un grupo de ítems de naturaleza discreta, dicotómico u ordinal. Además, el Modelo de Rasch admite que la probabilidad de respuesta de un sujeto a un ítem depende de la posición que el mismo ocupa en la escala latente definida por la variable latente, y de uno o varios parámetros que caracterizan al ítem. Este mapa representa un prototipo que ayuda a entender cómo actuar para construir dicha variable.

Figura 4.1 Posicionamiento de los sujetos respecto de los ítems



En el caso que se representa en la Figura 4.1, como el extremo de la izquierda es el lado fácil y el de la derecha es el difícil, la dirección hacia la derecha implica un nivel "mayor" de la variable latente y viceversa. Luego, la ubicación de los parámetros βn y δi a lo largo del continuo que representa la variable latente significaría que el encuestado β1 no sobrepasa ninguno de los ítems δ1, δ2, δ3, δ4 y δ5.

En el caso de este TFG, la variable latente sería el "Grado de implantación de los servicios electrónicos que ofrecen los ayuntamientos", los 17 ayuntamientos de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife de la Tabla 4.1 se corresponden con los sujetos y los ítems utilizados para la medida son de naturaleza dicotómica y representan a cada servicio electrónico (ver Cuadro 4.1).

5. RESULTADOS DEL TFG

Detenerse en el tratamiento de los datos con el programa informático Winsteps (Ministep) es esencial ante la posibilidad de que sea necesario realizar más de una ejecución del mismo, ya que al revisar las salidas de sujetos e ítems puede que no estén suficientemente ajustados al Modelo de Rasch. De esta forma se ha considerado necesario eliminar dos de los municipios seleccionados para el estudio porque no disponen de sede electrónica, lo que no posibilita su evaluación y supone una desviación en las medidas del grupo analizado. Los dos municipios en cuestión son Candelaria y Valle Gran Rey.

En primer lugar, antes de comenzar con el análisis de los resultados, es necesario revisar el grado de fiabilidad que presentan tanto los ayuntamientos de la muestra como los servicios electrónicos considerados en el estudio, para determinar hasta qué punto la base de datos del TFG es capaz de proporcionar información o de servir de apoyo para

la toma de decisiones relacionada con el constructo “Grado de implantación de los servicios electrónicos que ofrecen los ayuntamientos”.

Como se puede ver en la Tabla 5.1, el programa Winsteps (Ministep) proporciona un resumen de los datos que proyecta el modelo para los ayuntamientos estudiados. Así, la fiabilidad de los ayuntamientos es de un 62%, un valor ligeramente por debajo del mínimo que se precisa para considerar relevante la información en cuestión según el Modelo de Rasch, que lo sitúa en el 70%, lo cual indica un nivel apropiado de exactitud para la información suministrada por los ayuntamientos. Mientras tanto, la fiabilidad de los servicios electrónicos es de un 82% y se puede considerar adecuada incluso como base para la toma de decisiones.

Además, para saber si los datos se ajustan al modelo, Winsteps cuenta con estadísticos de ajuste expresados a través de los índices INFIT y OUTFIT. El INFIT, o estadístico de ajuste interno, es sensible a comportamientos inesperados de los ítems situados próximos al nivel de habilidad de los sujetos. El OUTFIT, o estadístico de ajuste externo, es sensible a comportamientos inesperados de los ítems situados lejos del nivel de habilidad de los sujetos (Wright y Linacre, 1994). En el caso de este estudio, según el método de mínimos cuadrados estandarizados (MNSQ), los valores del INFIT y del OUTFIT se encuentran dentro del rango óptimo [0,5-1,5] en ambos casos.

Finalmente, el instrumento diseñado para medir el constructo da resultados claros porque la fiabilidad de la escala muestra un coeficiente Alpha de Cronbach de 0,62 y la eliminación de alguno de sus procesos no consigue mejorar sustancialmente el valor de dicho coeficiente.

Tabla 5.1. Fiabilidad de los ayuntamientos y de los servicios electrónicos

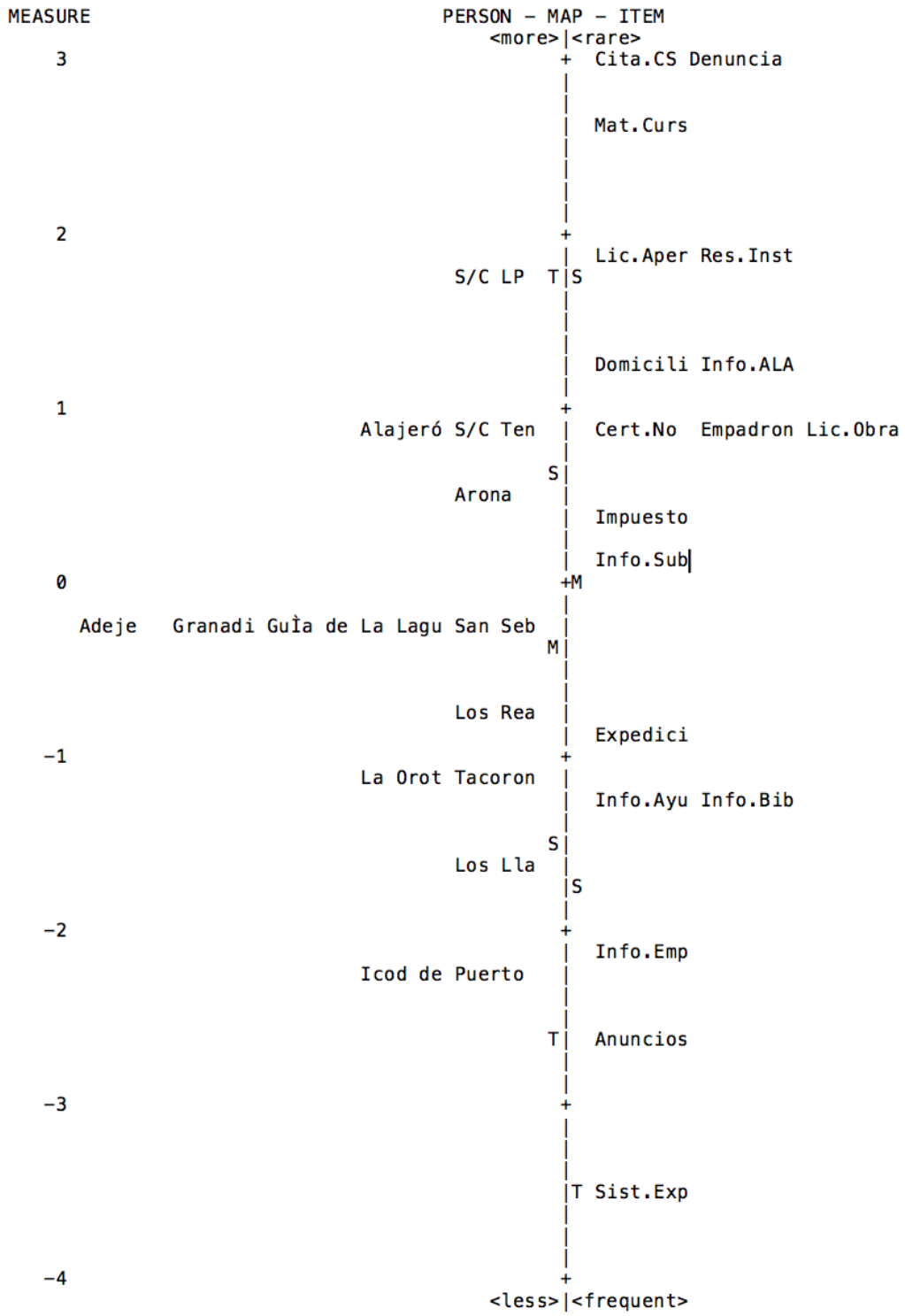
```
     SUMMARY OF 15 MEASURED PERSON
-------------------------------------------------------------------------------
|          TOTAL                          MODEL         INFIT        OUTFIT    |
|          SCORE     COUNT     MEASURE   ERROR      MNSQ   ZSTD   MNSQ   ZSTD |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| MEAN       6.8      18.0        -.43     .67       .93     .0   1.25     .1 |
| S.D.       2.5        .0        1.10     .05       .32    1.0   1.86    1.2 |
| MAX.      12.0      18.0        1.70     .79      1.70    2.3   8.04    4.1 |
| MIN.       3.0      18.0       -2.22     .62       .44   -1.5    .22    -.9 |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| REAL RMSE    .70 TRUE SD     .84  SEPARATION  1.19  PERSON RELIABILITY  .59 |
|MODEL RMSE    .68 TRUE SD     .86  SEPARATION  1.28  PERSON RELIABILITY  .62 |
| S.E. OF PERSON MEAN = .29                                                   |
-------------------------------------------------------------------------------
PERSON RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = 1.00
CRONBACH ALPHA (KR-20) PERSON RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .62

     SUMMARY OF 16 MEASURED ITEM
-------------------------------------------------------------------------------
|          TOTAL                          MODEL         INFIT        OUTFIT    |
|          SCORE     COUNT     MEASURE   ERROR      MNSQ   ZSTD   MNSQ   ZSTD |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| MEAN       6.4      15.0         .00     .72       .98    -.1   1.25     .1 |
| S.D.       4.2        .0        1.72     .15       .34    1.0   1.32    1.0 |
| MAX.      14.0      15.0        2.68    1.07      1.64    2.3   5.54    2.1 |
| MIN.       1.0      15.0       -3.51     .59       .53   -1.7    .35   -1.2 |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| REAL RMSE    .79 TRUE SD    1.53  SEPARATION  1.94  ITEM   RELIABILITY  .79 |
|MODEL RMSE    .74 TRUE SD    1.55  SEPARATION  2.10  ITEM   RELIABILITY  .82 |
| S.E. OF ITEM MEAN = .44                                                     |
-------------------------------------------------------------------------------
  MINIMUM EXTREME SCORE:      2 ITEM
UMEAN=.0000 USCALE=1.0000
```

Fuente: Resultado del Winsteps (Ministep)

El mapa de ayuntamientos y servicios electrónicos se representa en el Gráfico 5.1. A la izquierda aparece la distribución de frecuencias de las medidas de los ayuntamientos y a la derecha, la distribución de los servicios electrónicos. También se ve que los ayuntamientos siguen una distribución de Gauss frente a los servicios electrónicos porque se distribuyen de forma simétrica respecto a la media, a diferencia de los servicios electrónicos, que siguen una distribución asimétrica sesgada hacia la parte superior.

El posicionamiento de los sujetos en este mapa de variables permite conocer el punto de desarrollo en el que se encuentra cada municipio, así como su posición competitiva con respecto al resto de sujetos del análisis.

Gráfico 5.1. Mapa de ayuntamientos y servicios electrónicos



Fuente: Resultado del Winsteps (Ministep)

En primer lugar, es preciso resaltar que la media de los sujetos se encuentra situada por debajo del nivel de la media de los ítems, lo que supone una clara evidencia del deficiente desarrollo de la e-Administración en los municipios analizados. El municipio mejor posicionado es el de Santa Cruz de La Palma, mientras que los peor posicionados son los de Icod de Los Vinos y Puerto de La Cruz.

Si se observa la posición de los ítems, se puede ver que los más frecuentes, es decir, los posicionados más abajo en el mapa, son los que tienen un carácter informativo. Mientras tanto, los relacionados con la realización de los trámites son los ítems más raros, sólo al alcance de un pequeño grupo que debe servir como guía para el resto en el proceso de desarrollo de la e-Administración.

En concreto, se aprecia que los servicios electrónicos más usuales son los anuncios de obras y servicios públicos y el sistema de seguimiento de expedientes. Por otro lado, los servicios que se encuentran con menor frecuencia son la plataforma de denuncias a la policía municipal y la de pedir cita en el centro de salud del municipio.

Estas dos evidencias comentadas anteriormente, unidas a la alta dispersión de los ítems en el mapa, sugieren un nivel de desarrollo de la e-Administración considerablemente bajo.

Tras el análisis del conjunto de los municipios, es necesario profundizar en mayor medida en aquellos ayuntamientos que destacan, tanto positiva como negativamente, determinando los aspectos en los que deben mejorar o de los que deben aprovecharse por ser sus ventajas competitivas frente al resto. Para ello se utiliza, en primer lugar, el escalograma de Guttman, que permite detectar aquellos ítems que no se ajustan a la lógica esperada.

Tabla 5.2. Escalograma de Guttman

```
   |  111     1 1 1111
   |854567913602742318
   |------------------
13 +111111@11111@A0000  S/C La Palma
 1 +@@1111@1111A00A000  S/C Tenerife
15 +111@@1@1111A0A0000  Alajeró
 3 +111111@@00A000AA00  Arona
 2 +11111@0A0A00000000  La Laguna
 4 +1@1111A00000A00000  Adeje
 5 +11111@AA0000000000  Granadilla de Abona
12 +11111@A00000A00000  Guìa de Isora
14 +1111@1A0A000000000  San Sebastián de La Gomera
 7 +11@111A00000000000  Los Realejos
 6 +111@10A00000000000  La Orotava
10 +111@10000000A00000  Tacoronte
11 +11@A0A000000000000  Los Llanos de Aridane
 8 +11000A000000000000  Puerto de la Cruz
 9 +11A000000000000000  Icod de los Vinos
   |------------------
   |  111     1 1 1111
   |854567913602742318
```

Fuente: Resultado del Winsteps (Ministep)

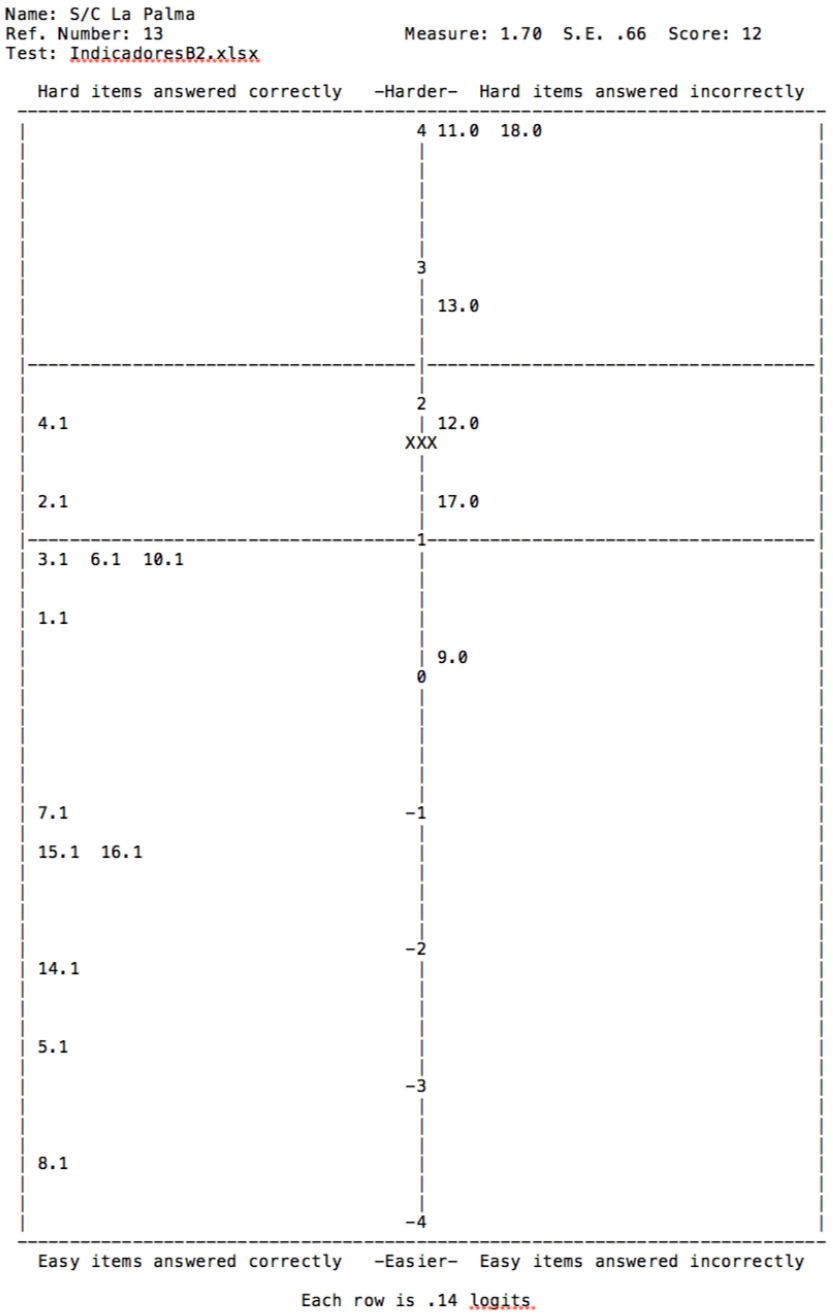
En la tabla anterior se colocan los ítems por orden de importancia y se sustituyen los que tienen un valor no esperado por letras, de manera que es sencillo detectar comportamientos anómalos dentro de cada uno de los sujetos del análisis. No obstante, con ayuda del mapa de diagnóstico o PKMAP que proporciona el Winsteps de cada uno de los ayuntamientos, es posible determinar con mayor facilidad qué ítems son considerados como puntos fuertes o débiles. Para ello, es necesario observar la parte

superior izquierda del gráfico, en el caso de los puntos fuertes, y la inferior derecha en el de los puntos débiles.

A continuación se analizan en mayor profundidad sólo los ayuntamientos de Santa Cruz de La Palma, Alajeró, Puerto de la Cruz, La Laguna y Arona, algunos de ellos por considerarse casos singulares que no siguen la lógica esperada y otros de ellos como medio para contrastarlos, de modo que queden cubiertos tanto los municipio elegidos por el número de habitantes como aquellos que se dedican a la actividad turística.

• Puntos fuertes y débiles del Ayuntamiento de Santa Cruz de La Palma

Gráfico 5.2. PKMAP del municipio de Santa Cruz de La Palma



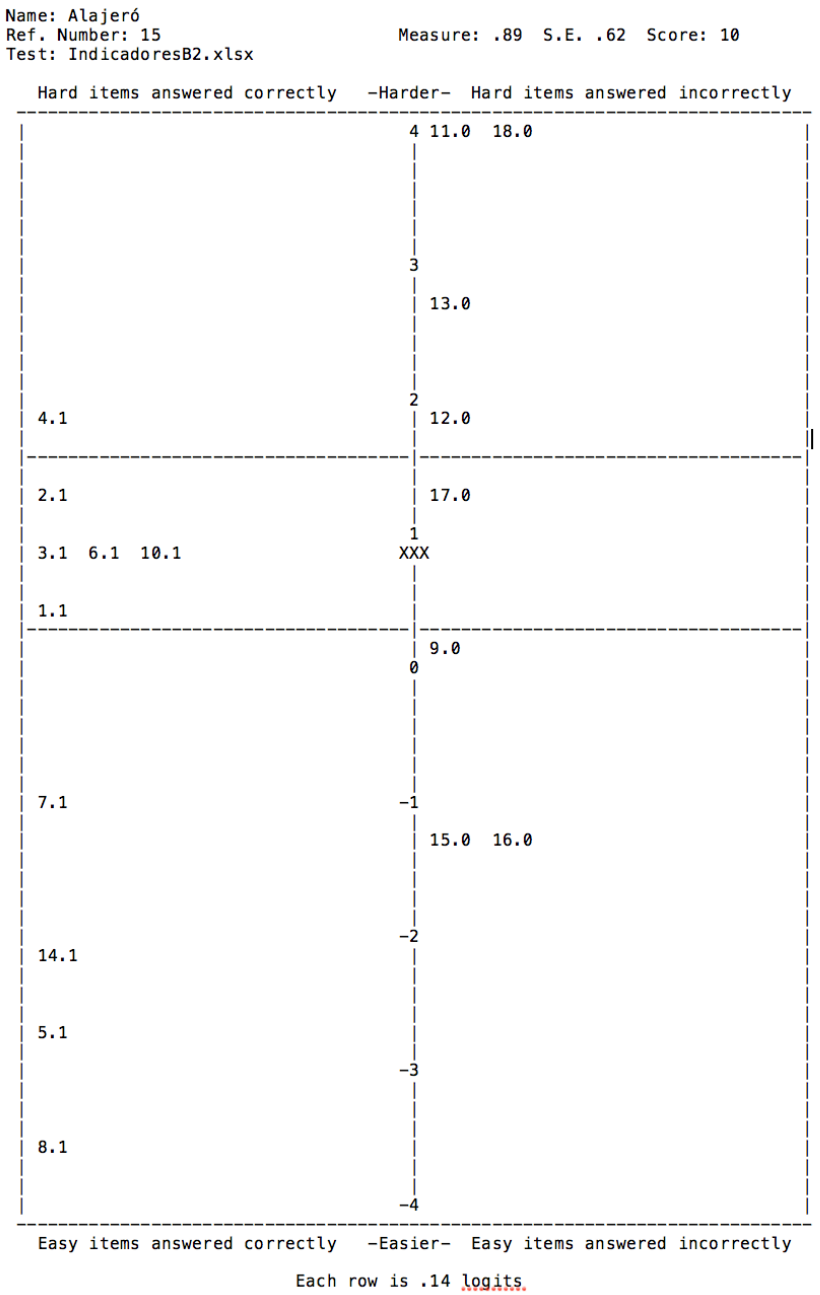
Fuente: Resultado del Winsteps (Ministep)

El caso de Santa Cruz de La Palma resulta de interés por estar posicionado como el mejor municipio en cuanto al desarrollo de la e-Administración a pesar de no contar con una población de grandes dimensiones.

Si se observa el gráfico anterior, se aprecia que la clave del éxito de este municipio es que cumple con los objetivos establecidos, ya que no cuenta con ningún punto fuerte destacable pero tiene únicamente un punto débil en el ítem 9 del Cuadro 4.1 (información sobre las subvenciones a nuevas empresas).

• Puntos fuertes y débiles del Ayuntamiento de Alajeró

Gráfico 5.3. PKMAP del municipio de Alajeró

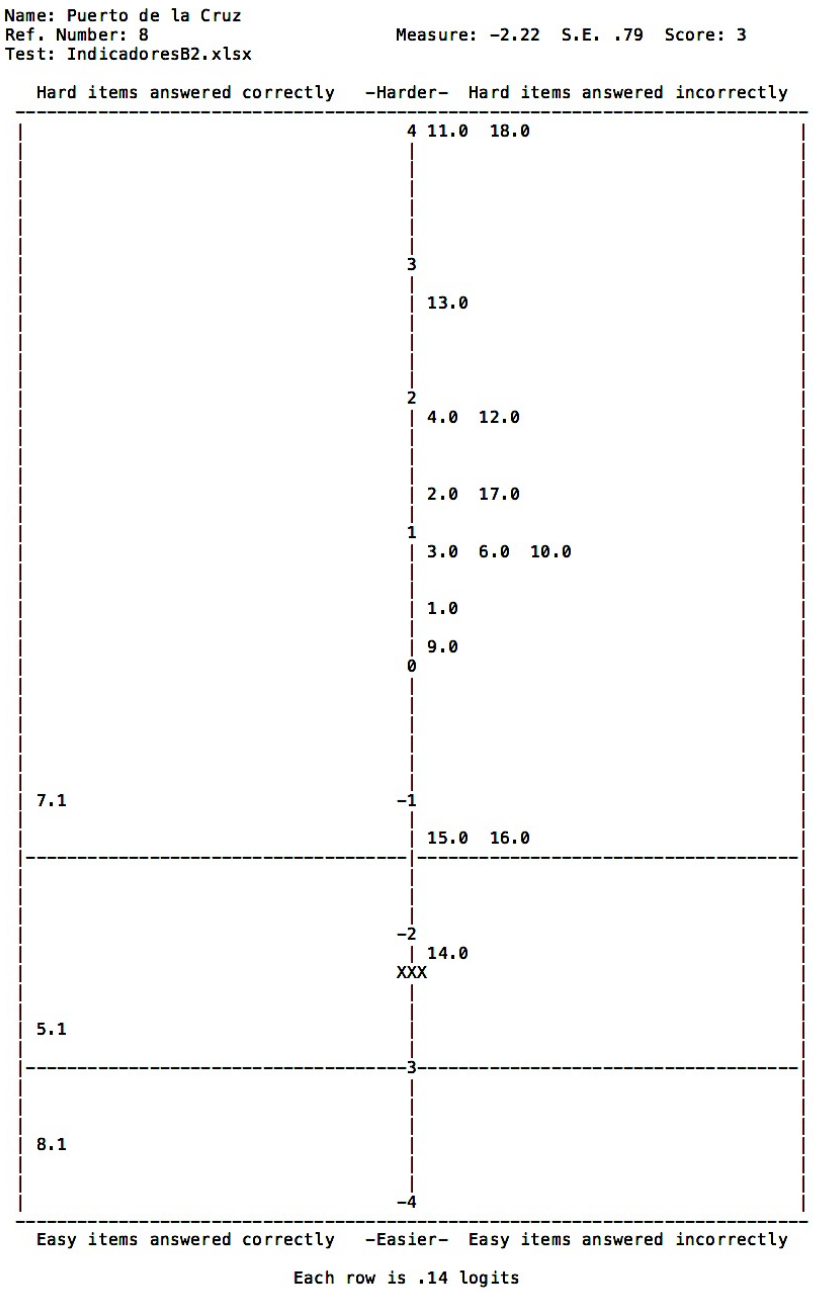


Fuente: Resultado del Winsteps (Ministep)

El municipio de Alajeró, a pesar de ser el de menor población de todos los estudiados, se posiciona junto con una gran ciudad como Santa Cruz de Tenerife. Su principal punto fuerte se encuentra en el ítem 4 (trámite de licencia de apertura de establecimientos), pero se observa que cumple con la mayoría de ítems de relevancia media. Por otra parte, cuenta con puntos débiles en ítems frecuentes como el 9 y el 15 del Cuadro 4.1, que representan la información de subvenciones y ayudas para empresas y ciudadanos respectivamente, y en el ítem 16 del Cuadro 4.1 de información sobre la biblioteca municipal

• Puntos fuertes y débiles del Ayuntamiento de Puerto de La Cruz

Gráfico 5.4. PKMAP del municipio de Puerto de La Cruz



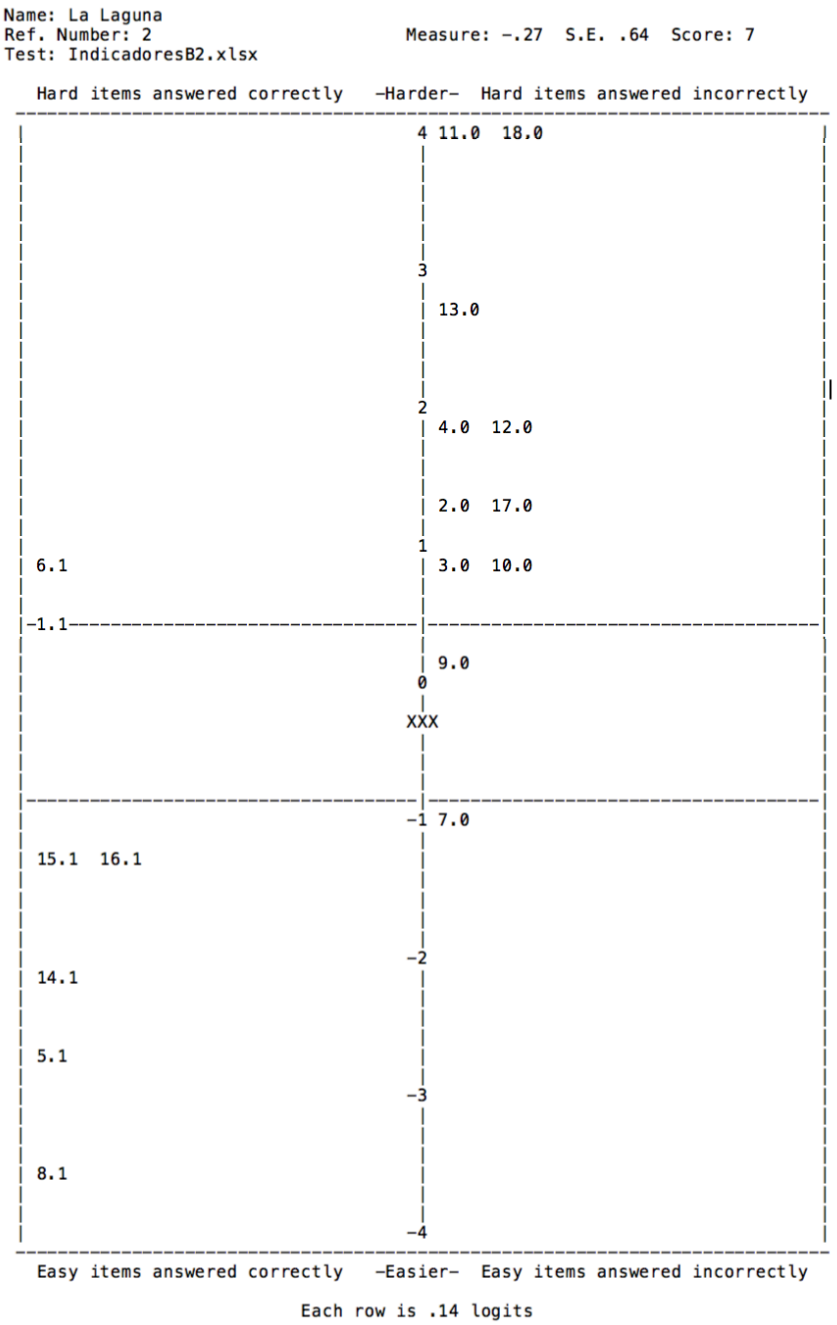
Fuente: Resultado del Winsteps (Ministep)

Puerto de La Cruz representa el caso contrario que Alajeró, ya que su nivel de desarrollo de la e-Administración es considerablemente bajo a pesar de ser un municipio de gran importancia por su actividad turística.

En el PKMAP del municipio se observa que no es capaz de cumplir más que con 3 ítems de los 18 que recoge el presente estudio en el Cuadro 4.1. Además, la mayoría de los ítems analizados son considerados en este caso como ítems difíciles de alcanzar

• Puntos fuertes y débiles del Ayuntamiento de La Laguna

Gráfico 5.5. PKMAP del municipio de La Laguna

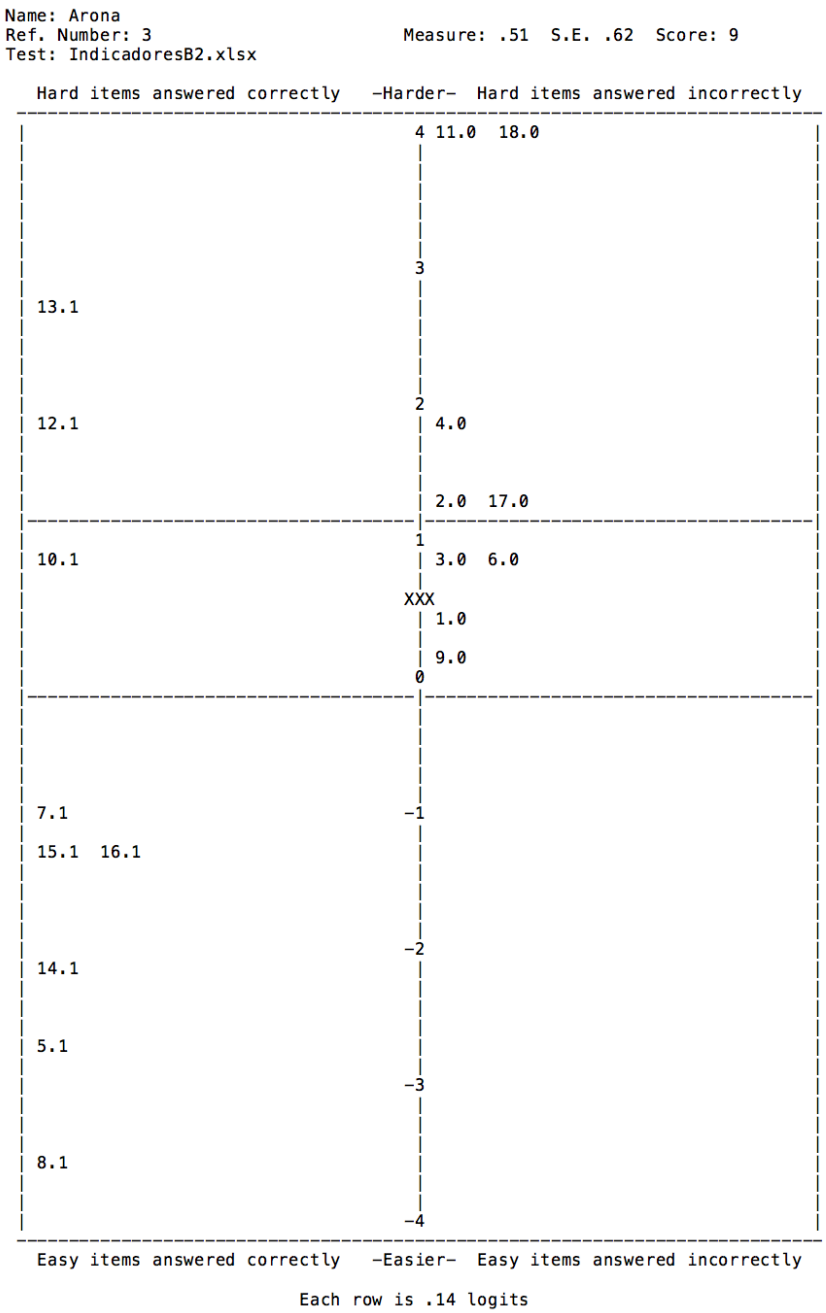


Fuente: Resultado del Winsteps (Ministep)

El municipio de La Laguna, que se encuentra en una posición intermedia, tiene un gran margen de mejora, más aún tratándose de un municipio de tanta importancia dentro de la Provincia. Se observa un nivel intermedio de cumplimiento de los ítems aunque todavía hay una mayoría sin alcanzar.
En la actualidad su punto más fuerte se encuentra en el ítem 6 del Cuadro 4.1 (trámites de empadronamiento), mientras que debe mejorar en lo que se refiere a la expedición de certificados de empadronamiento, viajes, etc.

- Puntos fuertes y débiles del Ayuntamiento de Arona

Gráfico 5.6. PKMAP del municipio de Arona



Fuente: Resultado del Winsteps (Ministep)

En el caso de Arona, municipio de gran tamaño e importancia por su gran actividad turística, se observa un desarrollo notable en comparación con el grupo analizado, lo que lo posiciona entre los más desarrollados en el ámbito de la e-Administración. Esta posición se debe a los puntos fuertes en los ítems 12 (reserva y pago de instalaciones deportivas) y 13 (matrícula en cursos del ayuntamiento) del Cuadro 3.1, pero sobre todo por la ausencia de puntos débiles que muestra el PKMAP del municipio y que dado el nivel general del grupo se puede convertir en una fortaleza más.

Como consecuencia de todo lo anterior, se han conseguido los objetivos específicos c) y d) establecidos en el TFG. Es decir, analizar los datos obtenidos en las sedes electrónicas de los ayuntamientos mediante el Modelo de Rasch y definir las características de la oferta de servicios electrónicos de los ayuntamientos analizados.

6. CONCLUSIONES DEL TFG

Una vez alcanzado tanto el objetivo general como los objetivos específicos del TFG, se presentan las conclusiones obtenidas.

El auge de las TIC en la última década ha impulsado en gran medida el desarrollo de nuevas formas de interacción entre los distintos agentes de la sociedad. Las Administraciones Públicas se han ayudado de estos nuevos avances para desarrollar la e-Administración, un modelo de gestión administrativa orientada al usuario, tanto ciudadanos como empresas, que permite realizar los trámites de forma más eficaz, eficiente y sin necesidad de presentarse físicamente en las oficinas de la Administración.

El desarrollo de la e-Administración resulta fundamental para la Administración Pública, ya que se trata de su adaptación al contexto actual de la Sociedad de la Información. No obstante, este desarrollo en España se encuentra todavía en un estado de crecimiento paulatino que no cumple con los estándares marcados a nivel internacional. Además, este desarrollo es aún más lento cuando se trata de las administraciones locales, viéndose agravado también por la crisis económica que está sufriendo el país en los últimos años.

El análisis realizado en este TFG muestra un bajo nivel de desarrollo de la e-Administración en los municipios de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife. Además, se observa que los servicios electrónicos que se ofrecen con más frecuencia a través de las sedes electrónicas son los relacionados con la difusión de información y otro tipo de consultas, quedando la realización completa de trámites administrativos en un plano secundario. Estos trámites son todavía ofrecidos de forma individual o en pequeños grupos por parte de los ayuntamientos con un mayor desarrollo de la e-Administración, pero en ningún caso suponen una plataforma integrada que permita una interacción total con la Administración y proporcione un servicio más eficiente a los ciudadanos y empresas.

En cuanto al análisis particular de los municipios, se encuentran, por un lado, algunos de perfil turístico como Arona, Puerto de La Cruz y Alajeró. Estos municipios se encuentran en distintos niveles de desarrollo y su distribución no responde al número de habitantes de los mismos, lo que supone que tampoco siguen la lógica marcada por el

porcentaje de presupuesto que se destina al gasto en TIC, ya que éste también es creciente según aumenta el número de habitantes del municipio.

Además, los municipios adheridos a la FEMP se encuentran en situaciones muy dispares desde la perspectiva de la e-Administración. Así que la pertenencia a esta federación ni condiciona ni es relevante para explicar el grado de desarrollo de la e-Administración en los ayuntamientos de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife.

En el lado contrario están ayuntamientos como Santa Cruz de La Palma y La Laguna, ambos de gran interés cultural por sus cascos históricos e incluso Patrimonio de la Humanidad en el caso del segundo, pero de un tamaño considerablemente diferente. A pesar de que sólo el municipio de Santa Cruz de La Palma está adherido al FEMP, los resultados no siguen la argumentación del gasto dedicado a la adquisición de TIC, lo que sumado a las conclusiones alcanzadas en el párrafo anterior, lleva a determinar que los aspectos analizados siguen siendo incapaces de explicar el comportamiento del desarrollo de la e-Administración.

A partir de estos casos queda constancia de que el desarrollo de la e-Administración en los municipios de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife no responde a unas razones determinadas y que los ayuntamientos realizan intentos aislados para ofrecer algunos de los servicios electrónicos propios de la e-Administración.

Por todo ello, es evidente que la e-Administración en los ayuntamientos de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife precisa de un importante impulso por parte de las distintas Administraciones Públicas para cumplir con los objetivos de desarrollo marcados tanto por el marco nacional como europeo.

7. BIBLIOGRAFÍA

Batlle-Montserrat, J., Abadal, E. y Blat, J. (2011). Benchmarking del e-gobierno local: limitaciones de los sistemas de evaluación comparativa. El Profesional de la información. 20 (3), pp.251-259

Bellamy, C. y Taylor, J. (1998). Governing in the Information Age. Buckingham: Open University Press.

Cardona, D. (2002). El gobierno electrónico: Una revisión desde la perspectiva de la prestación de servicios. I Congreso Catalán de Gestión Pública. Recuperado el 31 de mayo de: dsi.esade.edu/dcardona/CV/salamanca.ppt

Cerrillo, A. (2010). 'Cooperación entre Administraciones Públicas para el impulso de la Administración electrónica'. In: Gamero, E., Valero, J. (ed), Comentarios a la Ley de Administración electrónica. 1st ed. Navarra: Editorial Thomson-Aranzadi. pp.757-810.

Cerrillo, A. (2011). «¿Cómo facilitar el ejercicio de los derechos de los ciudadanos en la administración electrónica?». En: «Administración electrónica tributaria» [monográfico en línea]. IDP. Revista de Internet, Derecho y Política. Nº.12, pág. 31-43. UOC. Recuperado el 25 de junio de 2014 de: http://idp.uoc.edu/ojs/index.php/idp/article/view/n12-cerrillo/n12-cerrillo

Criado, J. (2004). Entre sueños utópicos y visiones pesimistas. Un análisis de la administración electrónica local en España. Gestión y Política Pública, XIIIII semestre, pp.469-524.

Criado, J. (2007). La europeización de los sistemas administrativos y las políticas públicas: Una aproximación a los mecanismos institucionales en la eAdministración. Política para un mundo en cambio. Recuperado el 19 de junio de 2014 de: http://www.aecpa.es/uploads/files/congresos/congreso_08/area5/GT-15/CRIADO-IGNACIO.pdf

Criado, J. (2009). Nuevos enfoques en el estudio de la Administración electrónica. Neoinstitucionalismo y tecnologías de información y comunicación e Internet en las administraciones públicas. Recuperado el 10 de mayo de 2014 de: http://portal.uam.es/portal/page/portal/UAM_ORGANIZATIVO/Departamentos/CienciaPoliticaRelacionesInternacionales/publicaciones%20en%20red/working_papers/I.%20Criado%20107_2009.pdf

Criado, J. y Ramilo, Mª. (2001). Definiendo la e-Administración: las páginas web de las Administraciones públicas. GAPP. 22 (Experiencias y casos), pp.123-138

Devadoss, P. y Pan, S. (2004). Leveraging E-government Infraestructures for crisis management: Lessons from managing SARS Outbreak in Singapore. AMCIS 2004 Proceedings. Paper 253. Recuperado el 22 de junio de: http://aisel.asinet.org/amcis2004/253

FEMP (2012). Actuaciones Estratégicas 2012-2015. Recuperado el 20 de agosto de: http://www.femp.es

Heeks, R. (1999). 'Reinventing Government in the Information Age'. En: Reinventing Government in the Information Age. International Practice in IT-Enable Public Sector Reform, ed. R. Heeks. London: Routledge, pp. 9-21.

Heeks, R. y Bhatnagar, S. (1999). 'Understanding success and failure in information age reform'. In: Heeks, R. (ed), Reinventing Government in the Information Age. 1st ed. London: Routledge. pp.49-74.

Hernández, T., Rodríguez, D. y Martín, B., (2009). El uso de metadatos en la administración electrónica española: los retos de la interoperabilidad. Revista Española de Documentación Científica. 32 (4), pp.67-99

Holmes, D. (2001). eGov: E-Business Strategies for Government . 1st ed. London: Nicholas Brealey Publishing.

INE (2013). Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2013. Recuperado el 24 de julio de: http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe260%2Fa2013%2F&file=pcaxis&N=&L=0

ISTAC (2013). Encuesta sobre el gasto turístico. Recuperado el 24 de julio de: http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-web/menu.do?path=/08021/C00028A/P0004&file=pcaxis&type=pcaxis&L=0

Lara, P. y Martínez, J. (2002). Del comercio electrónico a la administración electrónica: tecnologías y metodologías para la gestión de información. El Profesional de la información. 11 (6), pp.1-28

Lara, P. y Martínez, J. (2003). Del comercio electrónico a la administración electrónica: tecnologías y metodologías para la gestión de la información. Recuperado el 22 de junio de: http://www.uoc.edu/dt/20204/index.html

Lara, P. y Martínez, J. (2003). Desarrollo de sitios web para la oferta de servicios característicos de la administración electrónica. El Profesional de la información. 12 (3), pp.190-199

Lara, P. y Martínez, J. (2006). Gestión de información en servicios de administración electrónica [en línea]. Documentación digital. Recuperado el 10 de mayo de 2014 de: http://eprints.rclis.org/7939/1/22006-master-upf.pdf

Libro verde (1998). Recuperado el 10 de mayo de 2014 de: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/econtent/docs/gp_es.pdf

Linacre, J.M. (2005). Ministep/Winsteps. Rasch measurement computer program. Recuperado el 21 de agosto de 2014 de: http://www.winsteps.com/winman/index.htm.

Marchionini, G., Samet, H. y Brandt, L. (2003). Digital government. Communications of the ACM. 46 (1), pp.25-27

Margetts, H. (1999). Information Technology in Government: Britain and America. London: Routledge.

Martínez, R. (2009). Administración Pública Electrónica. 1st ed. Pamplona: Aranzadi.

Mauri, L. (2007). «Cambios organizativos y de gestión en la Administración local: un pro- ceso lento y poco planificado» [artículo en línea]. IDP. Revista de Internet, Derecho y Política. Nº.4. UOC. Recuperado el 25 de junio de 2014 de: http://www.uoc.edu/idp/4/dt/esp/mauri.pdf>

Mestre, J. (2011). Nuevas tecnologías y Administración Pública. Documentación Administrativa, 0(265-266). Recuperado el 20 de junio de 2014 de: http://revistasonline.inap.es/index.php?journal=DA&page=article&op=view&path%5B%5D=5595&path%5B%5D=5648

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2013). Informe CAE 2012. Recuperado el 24 de julio de: http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/pae_Informes/pae_InformeAdminCCAA/pae_InfDescarga.html#.U9LMBlZZxow

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2013). Informe IRIA 2012. Recuperado el 24 de julio de: http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/pae_Informes/pae_InformeIRIA/pae_InfDescarga.html#.U9LLjVZZxow

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2014). Presupuestos de

tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado. Recuperado el 24 de julio de: http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/pae_Informes/pae_PresupTICAdminEstado/pae_PrepDescarga.html#.U9LMJVZZxow

Moya, G., Rodríguez, J., Martínez, F. y Díaz, P. (2003). La Administración Pública en línea: estudio sobre los servicios públicos de los ayuntamientos de la región de Murcia basados en Web. Anales de Documentación. 6, pp. 187-202.

Moya, G., Rodríguez, J., Martínez, F. y Díaz, P. (2005). Análisis de las webs municipales de la Región de Murcia. Recuperado el 24 de julio de 2014 de: http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,364&r=ReP-10768-DETALLE_REPORTAJES

Moya, G., Rodríguez, J., Martínez, F. y Díaz, P. (2006). Análisis de las webs municipales de la Región de Murcia. Recuperado el 24 de julio de 2014 de: http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,364&r=ReP-16234-DETALLE_REPORTAJES

Moya, G., Rodríguez, J., Martínez, F. y Díaz, P. (2009). Análisis de las webs municipales de la Región de Murcia. Recuperado el 24 de julio de 2014 de: http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,364&r=ReP-25162-DETALLE_REPORTAJES

Moya, G., Rodríguez, J., Martínez, F., Díaz, P. y Gil, I. (2011). Análisis de las webs municipales de la Región de Murcia. Recuperado el 24 de julio de 2014 de: http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,364&r=ReP-27831-DETALLE_REPORTAJES

Muñoz, A. y Chaín, C. (2004). La Administración local española en Internet: estudio cuantitativo de la evolución de los sistemas de información Web de los ayuntamientos (1997-2002). Ciencias de la información. 35 (1), pp.43-55

Muñoz, A. e Hípola, P. (2010). Electronic administration in Spain: From its beginnings to the present. Government Information Quarterly. 28 (1), pp 74-90.

Oreja, J. (2005). Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: el modelo de Rasch. Recuperado el 28 de julio de: iude.webs.ull.es/investigacion/publicaciones/pdf_docs.../iude-0547.pdf

Pagán, M. (2013). Análisis y Evaluación de las Webs Municipales de la Provincia de Albacete (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, Murcia

Plan de acción eEurope 2002. Recuperado el 10 de mayo de 2014 de: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24226a_es.htm

Plan de acción eEurope 2005. Recuperado el 10 de mayo de: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24226_es.htm

Plan de acción sobre administración electrónica i2010. Recuperado el 10 de mayo de 2014de: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24226j_es.htm

Rasch, G. (1960). Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. (Copenhagen, Danish Institute for Educational Research), expanded edition (1980) with foreword and afterword by B.D. Wright. Chicago: The University of Chicago Press.

Relyea, H. (2002). E-gov: Introduction and overview. Government information quarterly. 19, pp. 9-35. Recuperado el 8 de junio de 2014 de: http://www.ekt.gr/content/img/product/4424/Government%20Information%20Quarterly%3B%2019%20(1)%202002,%20p.9-35.pdf

Strejcek, G. y Theil, M. (2002). Technology push, legislation pull?: E-government in the European Union. Decision Support Systems. 34, pp 305-313.

Tyre, M. y Orlikowski, W. (1992). Windows of opportunity: temporal patterns of technological adaptation in organizations. Recuperado el 22 de junio de: http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/49404/windowsofopportux92tyre.pdf?sequence=1

United Nations. (2003). World Public Sector Report, New York City.

Van de Donk, W. y Snellen, I., (1998). 'Towards A Theory Of Public Administration In An Information Age?. '. En: Van de Donk, W. Y Snellen, I. (ed), Public Administration In An Information Age. 1st ed. Amsterdam: IOS Press. pp.14-18.

Van de Ven, A. (1986). Central Problems in the Management of Innovation. Management Science. 32, pp. 590-607.

Wilson, E. J. (1997) Introduction: The what, why, where and how of national information initiatives, En: B. Khanin and E.J. Wilson (eds.), National information infrastructure initiatives: Vision and Policy Design, MIT Press, Cambridge, MA.

Wimmer, M., Traunmüller, R. y Lenk, K. (2001). Electronic Business Invading the Public Sector: Considerations on Change and Design. Proceedings of the 34th International Conference on System Sciences. Recuperado el 19 de junio de 2014 de: http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=7255&searchWithin%3Delectronic%26punumber%3D7255%26sortType%3Dasc_p_Sequence%26filter%3DAND%28p_IS_Number%3A20032%29%26pageNumber%3D2&pageNumber=3

Wohlers, T. (2007). E-Government: Trends and Sophistication at the Local Level of Government. Systemics, cybernetics and informatics. 6 (3).

Wright, B.D. y Linacre, J.M. (1994). Reasonable mean-square fit values. Rasch Measurement Transactions, 8 (30), pp.370.