

Influencia de las Zonas Turísticas y de la Categoría de los Establecimientos Hoteleros en el Grado de Ocupación Registrado en la Comunidad Valenciana

* Ana M^a Encinas Guillén y Vicente M. Monfort Mir

Resumen:

El trabajo plantea un sencillo ejercicio práctico del Análisis de Varianza entre magnitudes cualitativas, habitualmente empleadas para tipificar el mercado turístico hotelero: la categoría del establecimiento y la zona (turística en distinto grado) donde se encuentran ubicados. A través del grado de ocupación hotelera registrado por los hoteles de la Comunidad Valenciana, se pretende estudiar si influyen en la evolución del mismo las dos segmentaciones mencionadas, o si por el contrario, es independiente de aquellas el nivel que alcanza la ocupación hotelera, que es, a su vez, un indicador aproximado de rentabilidad de la planta instalada.

Papers de Turisme, 10, pp. 79-89, 1992

*Ana M^a Encinas es Asesora Económica del Gabinete Técnico de la Consellería d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat Valenciana y Vicente M. Monfort es Jefe del Área de Estudios y Formación del Institut Turístic Valencià.

Influencia de las Zonas Turísticas y de la Categoría de los Establecimientos Hoteleros en el Grado de Ocupación Registrado en la Comunidad Valenciana

* Ana M^a Encinas Guillén y Vicente M. Monfort Mir

1. Introducción: El Análisis de Varianza

El análisis de varianza planteado en estas páginas se ha efectuado comparando la influencia que ejerce en el grado de ocupación hotelera, tanto la categoría de los hoteles existentes como las zonas -más o menos turísticas- donde éstos se encuentran ubicados.

A través del análisis de varianza se trata de establecer una regresión entre variables cualitativas, de las que se conocen sus medias poblacionales.

El cálculo del análisis de la varianza se efectúa habitualmente para un factor o para dos factores. En todo caso se intentará ver en qué medida las diferencias entre las medias muestrales y las medias poblacionales pueden ser atribuidas exclusivamente a características intrínsecas del factor estudiado, o bien se deben a fluctuaciones aleatorias.

Este trabajo desarrolla el método de análisis de varianza de dos factores y permite comparar dichos factores independientes, los cuales responden a poblaciones que siguen una distribución normal, con varianza constante.

Por tanto, las condiciones para aplicar el análisis de varianza son:

Poblaciones	A ₁ A _j A _k .	Medias
B ₁	X ₁₁ X _{1j} X _{1k}	f ₁
·	·	·
·	·	·
·	·	·
B _i	X _{i1} X _{ij} X _{ik}	f _i
·	·	·
·	·	·
·	·	·
B _n	X _{n1} X _{nj} X _{nk}	f _n
Medias	C ₁ C _j C _k	

1.- Las poblaciones A_j y B_i, para todo j y todo i, han de ser normales e independientes.

2.- Todas las poblaciones (n+k) deben tener igual varianza σ^2 .

Partiendo de estas premisas el problema consistirá en contrastar, simultáneamente, dos Hipótesis nulas:

H1: $\mu_{A1} = \dots = \mu_{Aj} = \dots = \mu_{Ak}$
 es decir, igualdad de medias de las poblaciones de las columnas.

H2: $\mu_{B1} = \dots = \mu_{Bi} = \dots = \mu_{Bn}$
 es decir, igualdad de medias de las poblaciones de las filas.

A continuación se efectúa una estimación de la "varianza común" de las poblaciones. Esta varianza se descompondrá en la varianza explicada por las filas (i), más la varianza explicada por las columnas (j), a fin de analizar si existe una diferencia significativa entre ambas. No obstante, siempre quedará una varianza residual o varianza no explicada por los factores, y se pretende que este sumando sea, en todo caso, el menor posible.

El siguiente paso consiste en probar si existe una diferencia significativa entre las variables analizadas en las filas y en las columnas; para ello se estudia la razón entre la varianza explicada (por uno y otro factor) y la no explicada. Esta razón, que es el cociente entre dos X² (ji-cuadrado) se distribuye como una F. Por tanto, sabido que se distribuye como una F, se acude a las tablas de la misma y se consulta, para los grados de libertad con los que se está trabajando y el nivel de significación elegido, el "punto crítico" que permite decantarse por aceptar o rechazar la Hipótesis nula de igualdad de medias.

Así, valor tablas F > valor calculado:
 se acepta H nula.
 F < valor calculado:
 se rechaza H nula.

La presentación habitual de los resultados del análisis de varianza se realiza a través de la tabla ANOVA (Analysis of variance). Dicha tabla puede calcularse de forma manual o a través de la utilización de paquetes informáticos para el tratamiento estadístico de la información.

2. Aplicación del Método de Análisis de Varianza

2.1. Fuentes de información

Los datos se han recabado de la Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat Valenciana, y concretamente de la *Enquesta Turística*, que es una encuesta censal a los establecimientos hoteleros de la Comunidad Valenciana que se encuentran abiertos cada mes.

El grado de ocupación hotelera con el que se

ha trabajado corresponde al grado medio anual obtenido para cada categoría de hotel y zona en el año 1991, entendiendo que el grado de ocupación es un indicador aproximativo de la rentabilidad hotelera, de manera que un grado 100% equivaldría a una ocupación plena y por tanto una máxima eficiencia de la planta hotelera.

Sin embargo, cabe hacer dos matizaciones, al menos, que enmarcan la representatividad real del índice grado de ocupación. En primer lugar, las diferentes coyunturas que ha venido atravesando el sector turístico en los últimos años, así como la fuerte dependencia que el mismo sufre, desde sus orígenes de los Tour Operadores, como en ciertos momentos de los contratos del INSERSO. Dichas circunstancias han convertido en excesivamente habitual el registrar unos índices de ocupación que no responden a la supuesta rentabilidad que éste reflejaría si los precios facturados fueran los estipulados en cada establecimiento para clientes directos. Esto es debido a que las contrataciones a través de entes como los expuestos, al igual que la necesidad de tratar de cubrir cuanto menos costes fijos, inducen ofertas que elevan ficticiamente el grado de ocupación sin que los precios percibidos sean lo suficientemente remunerativos.

En segundo lugar, el grado de ocupación podría quedar desvirtuado, aunque no es el caso de este ejercicio, dado que difícilmente se podría presentar tal circunstancia al tratar con grados medios anuales, por las camas supletorias a las que recurren los establecimientos hoteleros en momentos punta de la demanda, y que dejan aparecer grados de ocupación superiores al 100%, valor éste que equivaldría a una máxima ocupación e indirectamente a una inmejorable rentabilidad, con las excepciones señaladas. Si bien, se menciona esta eventualidad en la medida que puede influir en elevar los grados de

ocupación registrados en zonas singularizadas por una fuerte estacionalidad de su turismo receptivo.

Retomando de nuevo la fuente de los datos, tan sólo apuntar que la información suministrada por la *Enquesta Turística*, que elabora mensualmente el Gabinete Técnico de la Conselleria citada con anterioridad, cuenta con una metodología⁽¹⁾ publicada por lo que no resulta de interés hacer más hincapié sobre las características fundamentales de la misma. No obstante, sí parece conveniente exponer algunas modificaciones que han debido efectuarse para adecuar los datos originales al problema planteado aquí, desde la perspectiva del análisis de varianza.

La *Enquesta Turística* obtiene datos para las ocho categorías de establecimientos hoteleros que existen en la actualidad -cinco categorías de hoteles que van desde las cinco estrellas de oro hasta una, y tres categorías de hostales que se distribuyen entre tres, dos y una estrella de plata- y para ocho zonas territoriales turísticas que la propia Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme configuró en el momento de lanzar esta encuesta y que elabora en todas su fases el citado departamento.

Las zonas turísticas se definieron originariamente atendiendo a diversos factores, empero los más ilustrativos desde la necesidad de diferenciar la confección definitivamente decidida serían: la oferta de establecimientos turísticos existentes, la estacionalidad más o menos pronunciada de la oferta de esa zona, la vinculación de la zona con una tipología específica de turismo (sol y playa, cultural, negocios, rural-interior, gastronómico, congresos, etc.), la mayor coincidencia posible con términos municipales preexistentes de clara vocación turística tradicional o potencial, entre otras. De manera que el proyecto final de la *Enquesta Turística*

recoge ocho zonas turísticas, con la siguiente distribución provincial:

Alicante:	Litoral Interior Benidorm
Castellón:	Litoral Interior
Valencia:	Litoral Interior Valencia ciudad

En nuestro análisis de varianza se ha optado por suprimir, por lo que a las categorías de hoteles se refiere, aquellos establecimientos encuadrados en categorías poco representativas de la oferta turística media que se efectúa desde la Comunidad Valenciana -hoteles de lujo-, o que pertenecen a tipologías de establecimientos que no corresponden en puridad a una oferta turística real, es decir, oferta hotelera de baja calidad, concentrada en puntos específicos para satisfacer una demanda estrictamente comercial y que desde una óptica turística es totalmente marginal. De ahí, que el trabajo quede referido, finalmente, a hoteles de cuatro, tres, dos y una estrella de oro y en cuanto a los hostales, menos turísticos, se tome la media de los registros correspondientes a las tres categorías de hostales existentes.

En el caso de las zonas, se han suprimido aquellas que contaban con escasa representatividad en las distintas categorías de establecimientos hoteleros, y cuya inclusión afectaba a la buena comprensión del análisis de varianza proyectado. De manera que no se han considerado los resultados de las zonas interior y litoral de Castellón y los de la zona interior de Valencia; pero, por contra, se han tratado conjuntamente los datos correspondientes a la provincia de Castellón,

que se extraen del agregado de las dos zonas de esa provincia, y se han mantenido en el caso de la provincia de Valencia, la zona litoral netamente turística y los datos de la ciudad de Valencia por su carácter fuertemente comercial, que conlleva un consumo turístico propio de un centro administrativo con elevada demanda de servicios.

En definitiva, las zonas finalmente tratadas han sido:

Alicante:	Litoral Interior Benidorm
Castellón:	Total provincia Castellón (media del agregado de las zonas litoral + interior)
Valencia:	Litoral Valencia ciudad

2.2. Planteamiento del análisis de varianza

Una vez decidida y expuesta la selección de zonas y categorías llevada a cabo, es más fácil entender el planteamiento establecido para efectuar un análisis de varianza como el contemplado en estas páginas.

Se ha pretendido conocer en qué medida puede influir en el grado de ocupación obtenido por la planta hotelera de la Comunidad Valenciana, aceptando que dicho grado es un indicador aproximado de la rentabilidad empresarial de estos establecimientos y sabidas las limitaciones que como tal tiene el citado índice, la categoría del hotel y la zona donde se halla instalado. Parece lógico convenir que la demanda turística no debe ser indiferente a la oferta por categorías que se le realiza, en

Cuadro 1: Grado medio de ocupación en establecimientos hoteleros por zonas y categorías de la Comunidad Valenciana 1991

Zonas Turísticas	Hoteles por estrellas				Total hostales
	4	3	2	1	
ALICANTE					
Benidorm	73,45	85,84	74,49	81,13	35,57
Litoral	41,59	30,53	31,81	33,23	32,61
Interior	54,25	24,57	31,97	40,48	29,11
CASTELLON					
Prov. Castellón	49,64	46,94	52,32	34,33	21,73
VALENCIA					
Valencia ciudad	41,40	35,04	35,41	19,96	27,53
Interior	44,66	49,12	50,07	22,53	25,01

Fuente: "Resultados definitivos Enquesta Turística C.Valenciana 1991" Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme. Gabinet Tècnic.

cuanto a requisitos que puede reunir un hotel de más alta calidad frente a otro de menor nivel -se asume que cuanto mayor es la categoría del hotel mejor es en aspectos referentes a calidad y pluralidad de servicios que ofrece el establecimiento, aunque no sea en realidad esto tan sencillo de confirmar, sobre todo después de las últimas liberalizaciones en precios y cambios normativos que han afectado a los requerimientos a satisfacer por los establecimientos para acceder a las diferentes categorías existentes-. Ni tampoco se cree que la demanda turística pueda ser, de igual modo, indiferente a la oferta planteada desde cada una de las zonas que configuran el mapa turístico valenciano.

Por tanto, se intentará desvelar si existe o no influencia entre categorías de hoteles, entre diferentes zonas turísticas o entre hoteles y zonas a la vez, para disfrutar de mayores o menores grados de ocupación turística que en última instancia quieren ser indicadores de salud empresarial en el mundo del turismo, dado que es un sencillo y directo índice de utilización de la planta turística construida

para atender la demanda de servicios turísticos en la Comunidad Valenciana.

2.3 Tratamiento informático e interpretación de los resultados

Se cuenta con 30 observaciones referidas a grado medio de ocupación según zonas y categorías de establecimientos hoteleros. Lo que interesa es determinar el efecto combinado de la categoría de los hoteles y de las distintas zonas turísticas en que se subdivide la Comunidad Valenciana sobre el grado medio de ocupación obtenido para el año 1991. Para ello, la Hipótesis nula a contrastar va a ser la siguiente:

- 1) Grado ocupación Hoteles 4 estrellas=...=Grado ocupación Hostales.
- 2) Grado ocupación Benidorm=...=Grado ocupación ciudad de Valencia.

Para los cálculos se ha utilizado el programa Statgraphics- Statistical graphics System - Versión 1.2.

Las fases desarrolladas han sido las siguientes:

1ª Fase

Creación de un fichero de trabajo en el que se ha introducido la información de base (ver Cuadro 1); para ello se han generado las siguientes variables:

GRADO: contiene los grados de ocupación medios por zonas y categorías de hoteles de la Comunidad Valenciana para el año 1991.

ESTRELLAS: se asigna un código numérico para relacionar el grado medio de ocupación con la categoría de los establecimientos hoteleros.

La codificación elegida ha sido la siguiente:

- 1.- hoteles de cuatro estrellas
- 2.- hoteles de tres estrellas
- 3.- hoteles de dos estrellas
- 4.- hoteles de una estrella
- 5.- hostales (media agregada de las tres categorías de hostales existentes)

ZONA: se fija un código numérico para designar el grado medio de ocupación según la zona turística.

La codificación elegida ha sido la siguiente:

- 1.- Benidorm
- 2.- Litoral de Alicante
- 3.- Interior de Alicante
- 4.- Provincia de Castellón
- 5.- Valencia ciudad
- 6.- Litoral de Valencia

Los resultados se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2

FILA	GRADO	ESTRELLAS	ZONA
1	73.45	1	1
2	41.59	1	2
3	54.25	1	3
4	49.64	1	4
5	41.40	1	5
6	44.66	1	6
7	85.34	2	1
8	30.53	2	2
9	24.57	2	3
10	46.94	2	4
11	35.04	2	5
12	49.12	2	6
13	74.49	3	1
14	31.81	3	2
15	31.97	3	3
16	52.32	3	4
17	35.41	3	5
18	50.07	3	6
19	81.13	4	1
20	33.23	4	2
21	40.48	4	3
22	34.23	4	4
23	19.96	4	5
24	22.53	4	6
25	35.57	5	1
26	32.61	5	2
27	29.11	5	3
28	21.73	5	4
29	27.53	5	5
30	25.01	5	6

2ª Fase

Aplicación del análisis de varianza. Una vez asignados y procesados los datos se realiza la tabla ANOVA. A cada observación del grado medio de ocupación le corresponde una relación con la categoría del establecimiento y una determinada zona turística. Esta circunstancia permite realizar un análisis de varianza del tipo de "Diseño Balanceado". La estructura de la tabla ANOVA se presenta en el Cuadro 3.

Los resultados del análisis de varianza han quedado de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r}
 \text{Varianza global} \\
 + \text{varianza explicada} \\
 \text{factor zona} \\
 (1.006'85)
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \text{varianza explicada} \\
 \text{factor estrellas} \\
 (443'99) \\
 + \\
 \text{varianza no} \\
 \text{explicada} \\
 (104'30)
 \end{array}$$

Cuadro 3: Analysis of variance - Balanced designs

Response Variable: Grado					
Source of Variation	Sum of Squares	D.F.	Mean Square	F-Ratio	Prob(>F)
Total (corr.)	8896.4205	29			
Estrellas	1775.9803	4	443.9951	4.257	.01184
Zona	5034.2923	5	1006.8585	9.653	.00008
Error	2086.1479	20	104.3074		

A la vista de estos datos la primera idea que aparece es que el factor ZONA es el que explica en mayor medida la varianza de los grados de ocupación, y ya en segundo lugar la CATEGORIA. La varianza residual se mueve dentro de unos márgenes aceptables.

Factor 1: Categorías Establecimientos Hoteleros.

- * Suma de cuadrados = 1.775'98
- * Varianza = 443'99
- * $F = 443'99 / 104'30 = 4'25$
- * Grados de libertad del numerador 4 y del denominador 20
- * Valor de la F en tablas (o punto crítico) para una $F_{4,20}$ es el siguiente:
 5% significatividad, 2'87
 1% significatividad, 4'43
- $F = 4'25 > F_{(0.05)} 4,20 = 2'87$
 se rechaza la H nula de igualdad de medias.
- $F = 4'25 < F_{(0.01)} 4,20 = 4'43$
 se acepta la H nula de igualdad de medias .

En definitiva, si se establece un nivel de significatividad del 5% se diría que la categoría de los hoteles SI influye en la decisión de los turistas a la hora de su elección. Por contra, para un nivel de significatividad del 1% sí se aceptará la hipótesis de igualdad de medias, lo que implicaría que los clientes NO eligen los hoteles en función de su categoría, sino que existen otras causas explicativas no reflejadas por la categoría.

Por último, la tabla ANOVA ofrece otra información: Prob (>F). Esto indica que se puede aceptar o rechazar la hipótesis nula con un nivel de error del 1%.

Factor 2: Zonas Turísticas

- * Suma de cuadrados = 5.034'29
- * Varianza = 1.006'85
- * $F = 1.006'85 / 104'30 = 9'65$
- * Grados de libertad = numerador 5 , y del denominador 20
- * Valor de la F en tablas (o punto crítico) para una $F_{5,20}$ es el siguiente:
 5% de significatividad, 2'71
 1% de significatividad, 4'10

$F = 9'65 > F_{(0'05)} 5,20 = 2'71$
se rechaza la H nula de
igualdad de medias.

$F = 9'65 > F_{(0'01)} 5,20 = 4'10$
se rechaza la H nula de
igualdad de medias.

En resumen, tanto para un nivel de significatividad del 5% como del 1% se dirá que las zonas turísticas SI van a influir en las decisiones de los visitantes. Según la información de la tabla ANOVA, sería prácticamente acertado optar por la decisión de rechazar la igualdad de medias con un nivel de error prácticamente inexistente (el que $\text{Prob}(>F) = 0'00008$ indica que en casi ningún caso o prueba que se efectuara, se llegaría a aceptar la hipótesis nula de igualdad de ocupación por zonas turísticas).

3. Conclusiones

A modo de conclusión, tras el análisis de varianza efectuado se puede afirmar que la ocupación media de los establecimientos hoteleros no se debe a cuestiones de azar sino que los clientes/turistas mantienen unas preferencias a la hora de elegir. En primer lugar queda claro que la ZONA va a ser determinante, y ello en principio parece obvio por la diferencia tan evidente que se da entre las zonas que se están comparando desde una visión de servicios turísticos prestados por las mismas, que obedecen al diferente nivel de especialización que se ha alcanzado en diversos puntos de la geografía valenciana al intentar ofertar un producto turístico homogéneo, completo y satisfactorio.

En segundo lugar, para el caso de las ESTRELLAS (categoría turística de los

establecimientos) la situación se torna un tanto más ambigua. Para poder concluir que esta variable no influye a la hora de elegir un destino turístico debemos llegar a exigir un nivel de significatividad del 1%.

Esto último puede deberse a la concentración de la oferta de hoteles en dos y tres estrellas, situados en las zonas más tradicionalmente turísticas y que en algunas ocasiones no ofrecen diferencias significativas, o al menos apreciables para el potencial consumidor, en cuanto a los servicios que suministran, de tal manera que le permitan discernir y hacer su selección fundamentada en la teórica oferta estipulada para una categoría hotelera determinada.

Ciertamente habría resultado de interés, aunque no es factible por ausencia de datos, contrastar también otros factores complementarios como la promoción turística, infraestructuras y dotaciones lúdicas de la zona, etc. Sin embargo, son cuestiones difícilmente traducibles para plantearlas en un análisis de varianza como el diseñado en este sencillo trabajo, donde únicamente se ha pretendido demostrar, por medio de una fácil herramienta estadística, un hecho opinática y turísticamente constatado y conocido, cuya relevancia es de la suficiente dimensión como para ser considerada de forma permanente por las nuevas iniciativas empresariales, ante la elección de un enclave turístico dentro de una categoría hotelera concreta.

En definitiva, el grado de ocupación hotelero registrado es un indicador fundamental cuyo conocimiento resulta básico para apreciar la demanda real que se produce en zonas turísticas específicas. Cuando además se tiene información de las categorías de establecimientos hoteleros preinstalados que han gozado de esos niveles de ocupación determinados, se facilita la toma de decisiones

de nuevos proyectos empresariales que tratan de atender demandas latentes no satisfechas con la oferta construida.

El análisis de varianza realizado vendría a ratificar la significatividad del grado de ocupación hotelera tanto en el contexto territorial como en el de planta hotelera, de frecuente empleo desde una actuación incluso de carácter estratégico.

Notas

(1)“Metodología de la Enquesta Turística (Hoteles y Hostales)”, Conselleria d'Indústria, Comerç i Turisme. Generalitat Valenciana. 1989.