



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA

# DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS ORIENTADOS AL USUARIO

## APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS KANSEI



INGENIERÍA DE  
EDIFICACIÓN

PFG 2013 TALLER 28

MODALIDAD: CIENTÍFICO\_TÉCNICO

GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA

JULIO 2013

DIRECTORES:

FERNÁNDEZ, IGOR

· PONS, MARÍA

· MONTAÑANA, ANTONI

· LLINARES M<sup>o</sup> CARMEN

AUTOR: SANDRA CLAVER OLTRA

TÍTULO: DISEÑO DE DESPACHOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE INGENIERÍA KANSEI.  
INFLUENCIA DE LOS GRUPOS DE ELEMENTOS DE DISEÑO PARA QUE UN  
DESPACHO SE PERCIBA COMO “AMPLIO, QUE PERMITA REUNIRSE”.

### INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el sector de la construcción ha pasado de ser el sector más dinámico de la economía, a ser el que sufre con mayor intensidad los efectos de la crisis financiera, por lo que hay que buscar nuevas alternativas que tengan en cuenta las necesidades de los consumidores. Es decir, no es cuestión de innovar productos, sino de adaptar los productos a las necesidades de los usuarios.

Partiendo de los razonamientos anteriores, se ha realizado este estudio con el fin de aplicar la Ingeniería Kansei como nueva metodología de diseño de espacios arquitectónicos, de modo que se puedan adaptar los espacios a las preferencias y necesidades de los consumidores, y de esta forma conseguir la satisfacción tanto de los usuarios, como de los diseñadores de este.

“La Ingeniería Kansei se define como una técnica que traduce la sensación de un consumidor sobre un producto, en elementos de diseño que definen a este” (Nagamachi, 1995).

### METODOLOGÍA

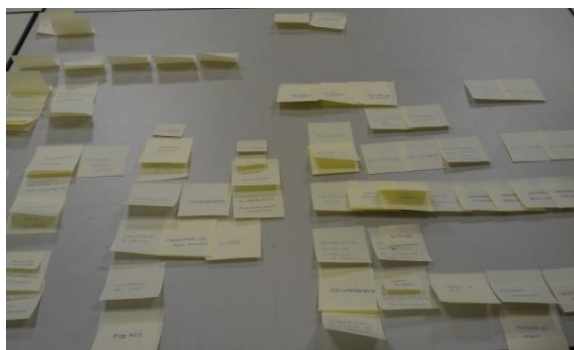
#### 1. Selección de las percepciones que provoca el despacho. (Pons et al, 2013)

- Eje 1. “Bien iluminado, exterior”
- Eje 2. “Bien comunicado y ubicado, accesible”
- Eje 3. “De buen diseño”
- Eje 4. “Con buen mobiliario y equipamiento”
- Eje 5. “Silencioso y que permite concentrarse”
- Eje 6. “Alegre, cálido y agradable”
- Eje 7. “Amplio, que permite reunirse”
- Eje 8 “Con buena temperatura, confortable”
- Eje 9. “Bien distribuido, ordenado”

#### 2. Selección de los elementos de diseño.

Consiste en recoger una gran cantidad de elementos de diseño que forman un despacho, mediante una lluvia de ideas.

Mediante un diagrama de afinidad (Schütte, 2005), se clasificarán los conceptos en varias categorías y se agruparán aquellos elementos que se relacionen entre sí.



#### 3. Elaboración de los cuestionarios.

Se trata de la parte experimental del método, formada por una parte objetiva, en la que se recoge la información de la persona encuestada (imagen de la izquierda), y otra parte subjetiva, que se corresponde con el listado de elementos de diseño descritos anteriormente (imagen de la derecha).

#### 4. Elaboración de la parametrización de los Elementos de diseño.

Realización de una tabla con los elementos de diseño obtenidos, y que posteriormente se han parametrizado.

#### 5. Selección del tamaño de la muestra y trabajo de campo.

El pase de cuestionarios se ha realizado a un total de 100 usuarios, por lo que se ha realizado un reparto de los edificios de la Universidad para que por parejas se lleve a cabo esta fase.

De este modo cada pareja de trabajo realizará 50 tomas de datos a diferentes usuarios de la UPV.

#### 6. Tratamiento de datos.

Para poder usar técnicas de análisis estadístico, previamente se realizó una codificación de los parámetros recogidos en las encuestas, para ser tratados posteriormente mediante el programa informático SPSS versión 17. (George, 2009)

### RESULTADOS

#### 1. Análisis descriptivo

GÉNERO	
HOMBRE	60 %
MUJER	40 %
TOTAL	100
EDAD	
MEDIA	42,44
MEDIANA	41
MODA	32
FRECUENCIA EN LA QUE VA AL DESPACHO	
2 días	1 %
3 días	5 %
4 días	3 %
5 días	91 %
CATEGORÍA DE CONTRATO	
TU/CEU es la categoría más frecuente (23%)	
FORMACIÓN/TITULACIÓN	
El DOCTORADO es la titulación más frecuentada.	

#### 2. Regresión lineal “Buen despacho” vs. Factores de percepción

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constante)	,328	,105		3,118	,002
Alegre cálido y agradable	,244	,086	,258	2,869	,005
De buen diseño	,239	,077	,280	3,121	,002
Bien iluminado y exterior	,190	,067	,234	2,833	,006
Amplio, que permite reunirse	,127	,048	,187	2,630	,010
Silencioso y que permite concentrarse	,112	,052	,150	2,166	,033
Con buen mobiliario y equipamiento	,137	,075	,160	1,819	,072
Bien comunicado y ubicado, accesible	-,119	,072	-,128	-,164	,104
Con buena temperatura, confortable	,058	,053	,082	1,100	,274
Bien distribuido y ordenado	-,042	,084	,044	-,499	,619

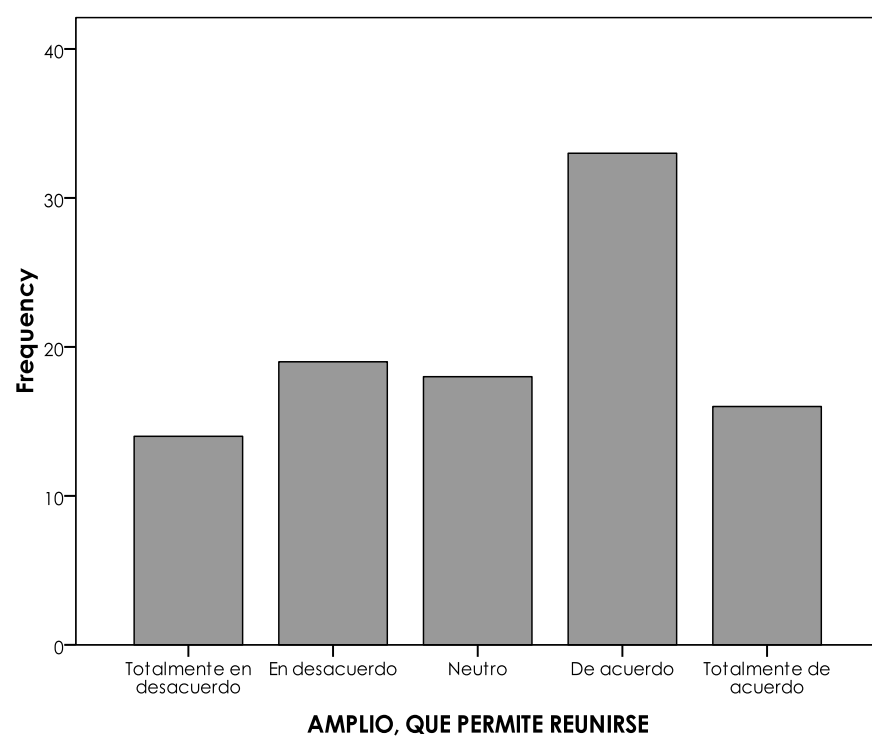
#### 3. Análisis factorial de componentes principales

		1	2	3	4	5	6
F1 - MOBILIARIO, DIMENSIONES Y EQUIPAMIENTO	DISTRIBUCION DEL MOBILIARIO	,854					
	MOBILIARIO	,846					
	DIMENSIONES	,694					
	EQUIPAMIENTO (ORDENADORES, PIZARRA...)	,659					,414
F2 - ENVOLVENTE	REVESTIMIENTOS (PAREDES)		,818				
	PAVIMENTO (SUELO)		,774				
	TECHO		,700				
	DECORACIÓN	,389	,491	,325			
F3 - ILUMINACIÓN Y ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN (NATURAL, ARTIFICIAL)		,302	,790			
	ORIENTACIÓN			,750			
	ILUMINACIÓN NATURAL			,718			,369
	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL	0,31		,389	,479		
F4 - ACCESOS Y UBICACIÓN	ACCESOS			,835			
	UBICACIÓN			,832			
F5 - VENTANAS Y PUERTAS	VENTANAS			,302	,789		
	PUERTAS				,761		
F6 - COND. ACÚSTICAS Y TÉRMICAS Y DIST. INSTALACIONES	CONDICIONES ACÚSTICAS					,759	
	CONDICIONES TÉRMICAS					,745	
	DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES	,325				,451	,474

#### 4. Regresión lineal “Amplio, que permite reunirse” vs. Grupos de elementos de diseño

Ejes de elementos de diseño	Coeficientes		Coeficientes estandarizados Beta	t	Sig.
	B	Error Std.			
(Constante)	0,180	0,101		1,781	0,078
Mobiliario, dimensiones y equipamiento	0,781	0,102	0,598	7,687	0,000
Envolvente	0,301	0,102	0,230	2,962	0,004
Iluminación y orientación	0,008	0,102	0,006	,083	0,934
Accesos y ubicación	0,041	0,102	0,032	,408	0,684
Ventanas y puertas	0,087	0,102	0,067	,860	0,392
Cond. Acústicas y térmicas, y dist. instalaciones	0,188	0,102	0,144	1,850	0,067

#### 5. Análisis descriptivo de “Amplio, que permite reunirse”



### CONCLUSIONES

Realizando una regresión lineal con los 9 factores de percepción, se obtiene el valor numérico de la variable global “Buen despacho” mediante la fórmula siguiente:

BUEN DESPACHO = 0,328 + 0,246 (Alegre cálido y agradable) + 0,239 (De buen diseño) + 0,190 (Bien iluminado y exterior) + 0,127 (Amplio, que permite reunirse) + 0,112 (Silencioso y que permite concentrarse)

Mediante una regresión lineal, se obtiene la influencia que tiene cada grupo de elementos de diseño en nuestro factor de percepción, “Amplio, que permite reunirse” y mediante la siguiente fórmula, se obtiene el valor numérico de este:

AMPLIO, QUE PERMITE REUNIRSE = 0’781 (Mobiliario, dimensiones y equipamiento) + 0,301 (Envolvente)

#### BIBLIOGRAFÍA:

- George, D. y Mallery, P. (2009): SPSS/PC+ Step by step: a simple guide and reference. Wadsworth Publishing Company, New York.
- Nagamachi, M (1995): Kansei Engineering: A new ergonomic consumer-oriented technology for product development. International Journal of Industrial Ergonomics, 15, pp. 3-11.
- Pons, M, Fernández, I, Montañana, A y Llinares, C (2013). Diseño de oficinas: evaluación mediante semántica diferencial. Exco.
- Schütte, S (2005): Engineering emotional values in product desing. Kansei engineering in development. Linköping studies in science and technology, dissertation 951. Linköpings Universitet.

