



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

*ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO  
Y AMBIENTALES DE LA BIBLIOTECA DE  
INGENIERIA INDUSTRIAL (UPV) Y SU INFLUENCIA  
EN LA PERCEPCIÓN DE CONFORT.*

# CAPÍTULOS

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**
- 3. OBJETIVOS**
- 4. MATERIAL Y MÉTODOS**
- 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**
- 6. CONCLUSIONES**

# 1. INTRODUCCIÓN

# CONSTRUCCIÓN motor principal de la economía

**¿Qué podemos hacer?** Productos orientados a determinados sectores de la población.

**¿Cómo definimos esos productos?** Con la Ingeniería Kansei.

**¿Cómo funciona?** Recogiendo necesidades emocionales del consumidor y transferirlas al desarrollo del producto.

**¿Qué pretende?** Mejorar los atributos del producto estudiando como el consumidor los percibe.

## 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

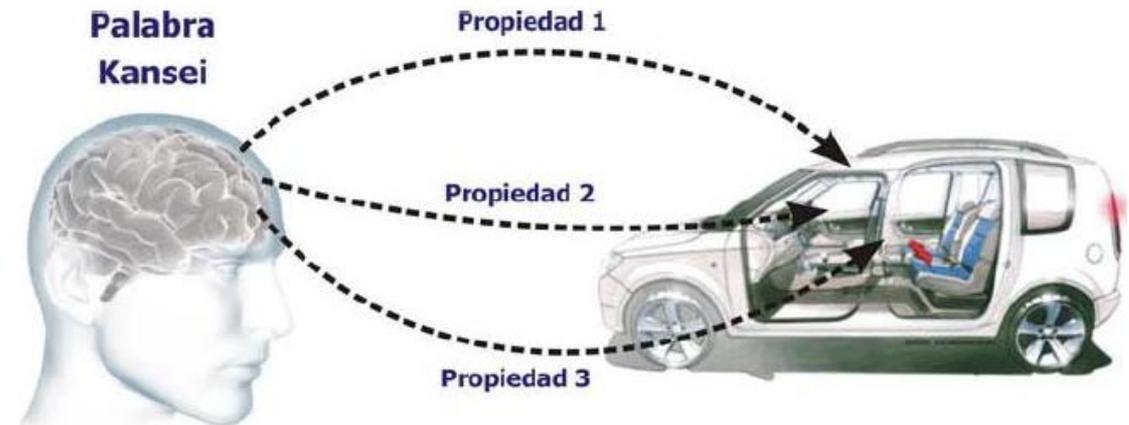
**ORIGEN:** Dr. Mitsuo Nagamachi

**KANSEI** →

**KAN**; sensación

**SEI**; sensibilidad

**FUNCIONAMIENTO:** Establece modelos de predicción matemáticos para relacionar las características de los productos con las necesidades emocionales de los usuarios.



# CAMPOS DE APLICACIÓN:

- ▶ Uniformes escolares (Nagamachi et al., 1988)
- ▶ Diseño de cocinas (Matsubara; Nagamachi, 1997)
- ▶ Obras civiles (Nagamachi et al., 1996)
- ▶ Diseño de sillas de oficina (Jindo et al., 1995)
- ▶ Diseño de gafas (Fujie et al, 1997)
- ▶ Desarrollo de componentes como volantes, velocímetros o frontales para Nissan, Mazda y Mitshubishi

# PROCEDIMIENTO



estudios de percepción

1. Fase de encuesta
2. Fase de análisis
3. Fase de diseño

1. FASE DE ENCUESTA: recogida de datos

**Diferencial semántico:** mide el significado de los objetos

*Un ejemplo sería:*

Es una biblioteca dinámica: A----B----C----D----E

A	B	C	D	E
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

2. FASE DE ANÁLISIS: Reflexión conceptual de los datos.

3. FASE DE DISEÑO: Diseño del producto

**EN NUESTRO PROYECTO...** se estudia la percepción del confort para los usuarios de las bibliotecas de la Universidad Politécnica de Valencia.

*Se conocerán los factores para valorar:*

- ▶ Confort térmico
- ▶ Confort lumínico
- ▶ Confort acústico

**BIBLIOTECA ELEGIDA ...** Ingeniería industrial

# 3. OBJETIVOS

**OBJETIVO:** Analizar las percepciones y emociones de los usuarios de las bibliotecas de la UPV.

- ▶ Identificar el espacio semántico (las percepciones) que define una biblioteca universitaria.
- ▶ Analizar la importancia que para el usuario tiene cada una de estas percepciones para diferentes variables de valoración global.
- ▶ Obtener diferentes modelos de predicción de dichas variables de valoración global.
- ▶ Identificar los diferentes parámetros de diseño que influyen en las percepciones previamente obtenidas.
- ▶ Modelizar las diferentes percepciones utilizando los elementos de diseño como variables independientes.

# 4. MATERIAL Y MÉTODOS

## ► **Dos fases:**

**FASE 1.** ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL CONFORT EN BIBLIOTECAS.

**FASE 2.** ESTUDIO DE LOS FACTORES FISICO-AMBIENTALES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DE CONFORT EN BIBLIOTECAS

## ▶ FASE 1:

### 1. Selección de adjetivos: Diagrama de afinidad



### 2. Cuestionarios: dos tipos

encuesta “objetiva”



conocer al sujeto

encuesta “subjetiva”



evaluación de la percepción

ENCUESTADOR		Nº DE LA ENCUESTA	
BIBLIOTECA			
FECHA DEL MOMENTO DE LA ENCUESTA		HORA DEL MOMENTO DE LA ENCUESTA	

**INFORMACIÓN OBJETIVA DEL SUJETO**

GENERO	<input type="checkbox"/> HOMBRE	<input type="checkbox"/> MUJER	EDAD		
RELACIÓN CON LA UNIVERSIDAD	<input type="checkbox"/> ALUMNO	<input type="checkbox"/> PAS	<input type="checkbox"/> PDI	<input type="checkbox"/> OTRO	
ESTUDIOS			CURSO		
NORMALMENTE VA	<input type="checkbox"/> SOLO	<input type="checkbox"/> ACOMPAÑADO			
FRECUENCIA EN LA QUE SUELE IR A LA BIBLIOTECA	<input type="checkbox"/> 1 VEZ/DIA	<input type="checkbox"/> 1 VEZ/SEMANA	<input type="checkbox"/> 1 VEZ/MES	<input type="checkbox"/> ÉPOCA DE EXAMENES	<input type="checkbox"/> NO SUELE
UBICACIÓN DENTRO DE LA BIBLIOTECA	<input type="checkbox"/> SALA ABIERTA	<input type="checkbox"/> CUBÍCULO INDIVIDUAL	<input type="checkbox"/> SALA DE GRUPO	<input type="checkbox"/> OTROS	
TIEMPO QUE PERMANECE EN LA BIBLIOTECA	<input type="checkbox"/> MENOS DE UNA HORA	<input type="checkbox"/> DE UNA A DOS HORAS	<input type="checkbox"/> MEDIA JORNADA	<input type="checkbox"/> EL TOTAL DE LA JORNADA	
MOTIVO POR EL QUE VA A LA BIBLIOTECA	<input type="checkbox"/> PRÉSTAMO LIBROS	<input type="checkbox"/> ESTUDIO	<input type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN	<input type="checkbox"/> LECTURA	<input type="checkbox"/> OTROS
MOTIVO POR EL QUE VA A ESTA BIBLIOTECA (RESPUESTA LIBRE DEL SUJETO)					

A	B	C	D	E
Totamente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totamente de acuerdo

1 Es una biblioteca cercana	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20 Es una biblioteca con intimidad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2 Es una biblioteca eficiente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	21 Es una biblioteca que permite concentrarse	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3 Es una biblioteca atractiva	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	22 Es una biblioteca bien organizada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4 Es una biblioteca con buen servicio de préstamo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	23 Es una biblioteca agobiante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5 Es una biblioteca de calidad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	24 Es una biblioteca con buena temperatura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6 Es una biblioteca húmeda	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	25 Es una biblioteca con colores adecuados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7 Es una biblioteca concurrida, transitada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	26 Es una biblioteca limpia	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8 Es una biblioteca con buenas vistas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	27 Es una biblioteca original	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9 Es una biblioteca con buen mobiliario	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	28 Es una biblioteca ordenada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10 Es una biblioteca de lujo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	29 Es una biblioteca acogedora	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11 Es una biblioteca funcional	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	30 Es una biblioteca silenciosa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 Es una biblioteca bien distribuida	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	31 Es una biblioteca para relacionarse	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13 Es una biblioteca bien equipada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	32 Es una biblioteca confortable	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14 Es una biblioteca tranquila	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	33 Es una biblioteca ventilada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15 Es una biblioteca con buen ambiente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	34 Es una biblioteca práctica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16 Es una biblioteca con amplitud de horarios	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	35 Es una biblioteca con buen servicio al usuario	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17 Es una biblioteca cómoda	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	36 Es una biblioteca bien informatizada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18 Es una biblioteca cálida	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	37 Es una biblioteca versátil, polivalente	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

A	B	C	D	E
Totamente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totamente de acuerdo

39 Es una biblioteca juvenil	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	51 Es una biblioteca agradable	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
40 Es una biblioteca segura	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	52 Es una biblioteca fría	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
41 Es una biblioteca sencilla	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	53 Es una biblioteca con buen diseño	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
42 Es una biblioteca con buen mantenimiento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	54 Es una biblioteca innovadora	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
43 Es una biblioteca calurosa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	55 Es una biblioteca actual	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
44 Es una biblioteca pobre	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	56 Es una biblioteca nueva	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
45 Es una biblioteca dinámica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	57 Es una biblioteca bien iluminada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
46 Es una biblioteca sostenible	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	58 Es una biblioteca bonita	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
47 Es una biblioteca elegante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	59 Es una biblioteca alegre	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
48 Es una biblioteca con buena orientación	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	60 Es una biblioteca bien gestionada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
49 Es una biblioteca diáfana	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	61 Es una biblioteca didáctica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
50 Es una biblioteca especializada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	62 Es una biblioteca bien acondicionada	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

63 En términos generales, me parece una buena biblioteca	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--	--

64 En términos generales, me parece una buena biblioteca desde el punto de vista de confort térmico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---	--

65 En términos generales, me parece una buena biblioteca desde el punto de vista de confort acústico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--	--

66 En términos generales, me parece una buena biblioteca desde el punto de vista de confort lumínico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--	--

Indica las tres características que más valores en una biblioteca (por orden de importancia)
1. _____
2. _____
3. _____

## 3. Tratamiento de datos

**3.1 Análisis de Frecuencias:** da información de las variables y el número de repeticiones.

**3.2 Análisis Factorial:** técnica de reducción de datos, engloba en grupos un número de variables. Reciben el nombre de **FACTORES O PERCEPCIONES**.

Alfa de Crombach: índice de fiabilidad de los factores o percepciones.

**3.3 Perfiles Semánticos:** interpreta la valoración de las percepciones y de las variables de valoración global (confort térmico, acústico, lumínico y buena biblioteca)

**3.4 Análisis de Correlaciones de Spearman:** establece la importancia de las percepciones dentro de las variables de valoración global.

**3.5 Análisis de Regresión:** establece la asociación entre las variables y realiza una función de predicción matemática.

## ► FASE 2:

**1. Trabajo preliminar:** Centrar el estudio en los 4 ejes semánticos principales obtenidos de la fase 1.

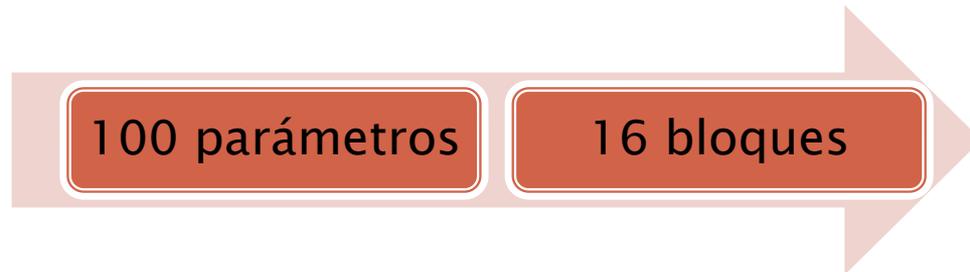
Confortable

Con buen diseño

Silenciosa y tranquila

Con buena temperatura

**2. Elementos de diseño:** listado de parámetros de diseño.



**3. Cuestionarios:** 4 tipos de cuestionarios. Uno por cada eje semántico.

**4. Análisis de Correlaciones de Spearman**

**5. Análisis de Regresión**

En términos generales me parece una biblioteca **CON BUEN DISEÑO**

<input type="checkbox"/>				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Del siguiente listado, ¿en qué elementos te has fijado para establecer dicha valoración?

	ELEMENTO	¿INFLUYE?	EN CASO AFIRMATIVO, ¿CUANTO INFLUYE?				
1	Mobiliario (mesas, sillas, estanterías,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
2	Distribución (separación zonas estudio-zona de paso, compartimentación, ...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
3	Equipamiento (ordenadores, fotocopiadoras, impresoras, cabinas insonorizadas,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
4	Instalaciones (puntos de luz, aulas informatizadas, ascensor, enchufes,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
5	Capacidad/ Superficie / Dimensiones	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
6	Atención al usuario / Servicios (préstamo, hemeroteca, carteles informativos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
7	Condiciones térmicas (temperatura, humedad, ventilación,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
8	Condiciones acústicas (ruidos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
9	Condiciones lumínicas	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
10	Colores (paredes, muebles, suelos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
11	Revestimientos y Acabados (materiales de las paredes, suelos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
12	Libros/Documentos (calidad y cantidad de los libros/documentos)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
13	Ahorro energético / Eficiencia energética	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
14	Sistemas constructivos (carpintería exterior e interior, fachada, cerramientos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
15	Situación / Emplazamiento dentro de la universidad	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
16	Parking	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho

En términos generales me parece una biblioteca **CON BUENA TEMPERATURA**

<input type="checkbox"/>				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

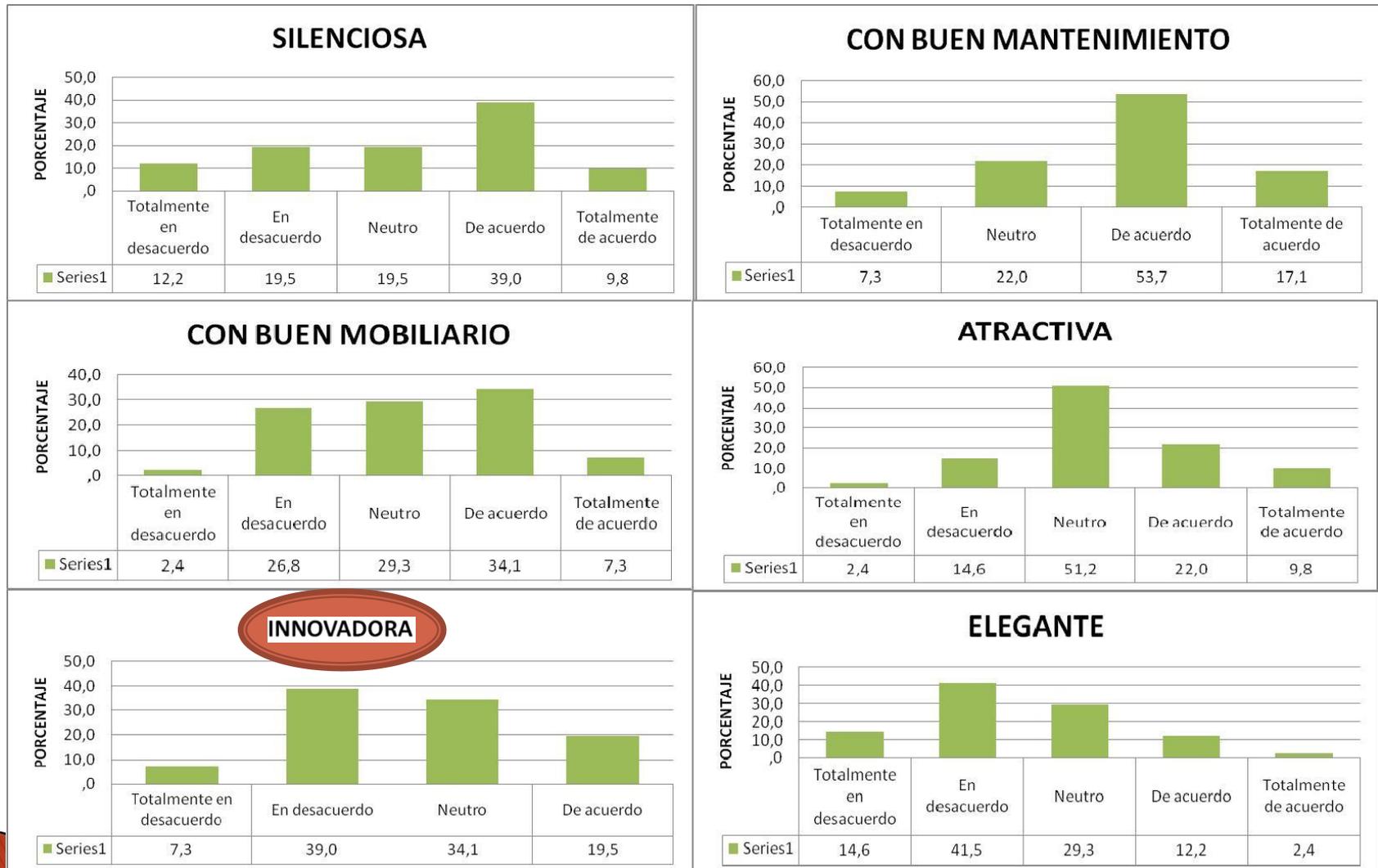
Del siguiente listado, ¿en qué elementos te has fijado para establecer dicha valoración?

	ELEMENTO	¿INFLUYE?	EN CASO AFIRMATIVO, ¿CUANTO INFLUYE?				
1	Mobiliario (mesas, sillas, estanterías,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
2	Distribución (separación zonas estudio-zona de paso, compartimentación, ...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
3	Equipamiento (ordenadores, fotocopiadoras, impresoras, cabinas insonorizadas,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
4	Instalaciones (puntos de luz, aulas informatizadas, ascensor, enchufes,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
5	Capacidad/ Superficie / Dimensiones	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
6	Atención al usuario / Servicios (préstamo, hemeroteca, carteles informativos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
7	Condiciones térmicas (temperatura, humedad, ventilación,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
8	Condiciones acústicas (ruidos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
9	Condiciones lumínicas	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
10	Colores (paredes, muebles, suelos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
11	Revestimientos y Acabados (materiales de las paredes, suelos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
12	Libros/Documentos (calidad y cantidad de los libros/documentos)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
13	Ahorro energético / Eficiencia energética	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
14	Sistemas constructivos (carpintería exterior e interior, fachada, cerramientos,...)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
15	Situación / Emplazamiento dentro de la universidad	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho
16	Parking	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Muy poco	<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bastante	<input type="checkbox"/> Mucho

# 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

# ▶ FASE 1:

## Análisis de Frecuencias:



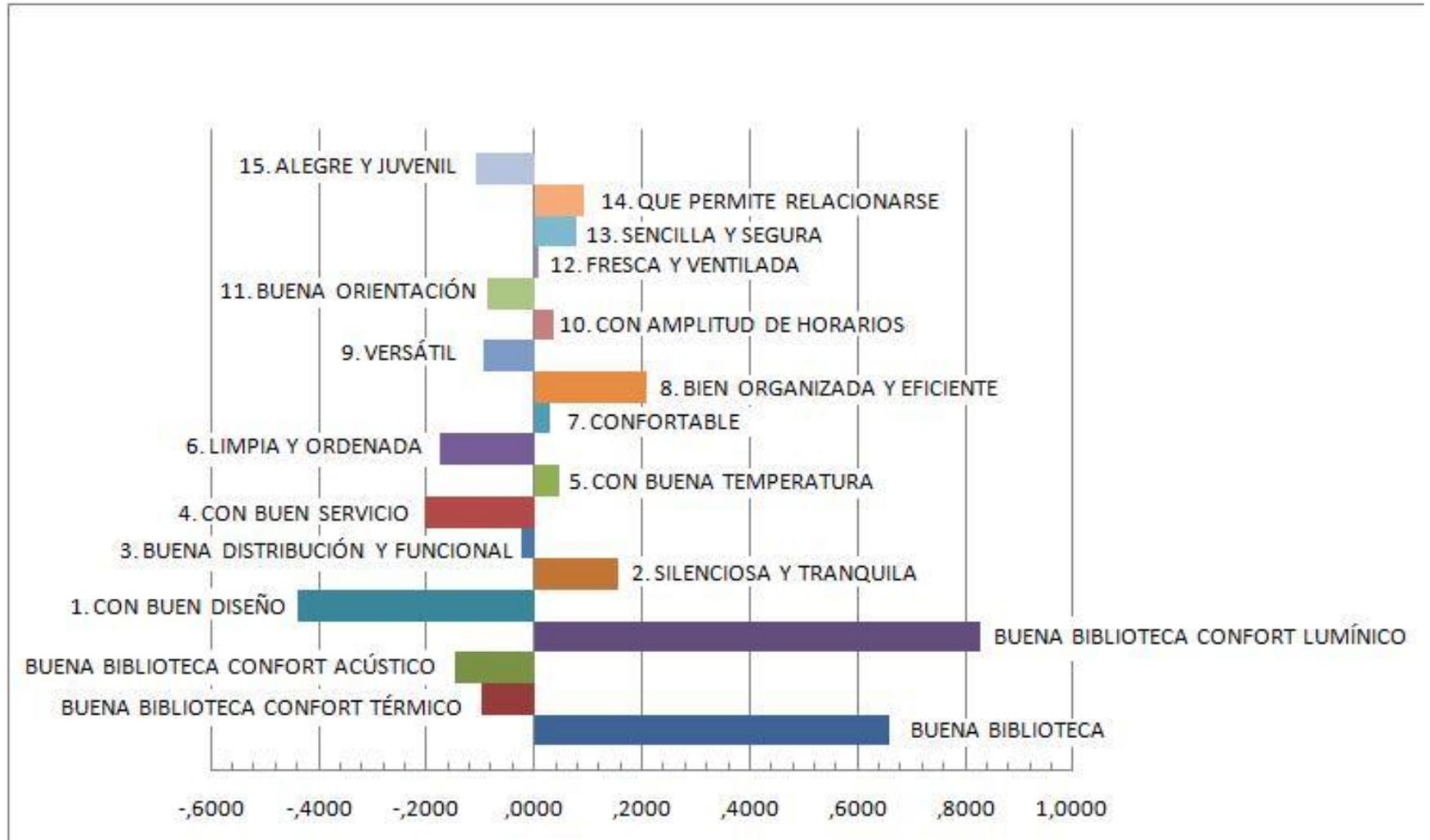
# Análisis Factorial:

		Rotated Component Matrix <sup>a</sup>																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BIEN DISTRIBUIDA	bien distribuida	,808																
	bien organizada	,748																
	con buen servicio de préstamo	,722																
	funcional	,689																
	bien acondicionada	,637																
	práctica	,631																
	didáctica	,600																,577
	ordenada	,574				,511												
	agobiante	-,574																
	con buen servicio usuario	,554																
	segura	,545															,501	
DE LUJO	de lujo		,829															
	con buenas vistas		,820															
	elegante		,642															
	versatil polivalente		,584															
	con buen diseño		,574															
	con buena orientación		,503															,419
	innovadora		,483										,456					
sencilla																		
SILENCIOSA	silenciosa			,915														
	tranquila			,893														
	permite concentrarse			,634										,442				
	con buen ambiente			,573			,435											
	seria			,439														
	con intimidad			,439														,416
	concurrida																	
con colores adecuados																		

## Alfa de Crombach:

EJES SISTEMATICOS	ALFA DE CRONBCH
F1. CON BUEN DISEÑO	0,903
F2. SILENCIOSA Y TRANQUILA	0,856
F3. CON BUEN SERVICIO	0,69
F4. BUENA DISTRIBUCIÓN Y FUNCIONAL	0,804
F5. CON BUENA TEMPERATURA	0,634
F6. LIMPIA Y ORDENADA	0,726
F7. AGRADABLE Y ACOGEDORA	0,733
F9. VERSÁTIL	0,64
F8. BIEN ORGANIZADA Y EFICIENTE	0,516
F10. CON AMPLITUD DE HORARIOS	0,495
F11. BUENA ORIENTACIÓN	0,545
F12. FRESCA Y VENTILADA	0,428
F13. SENCILLA Y SEGURA	0,394
F14. QUE PERMITE RELACIONARSE	0,494
F15. ALEGRE Y JUVENIL	0,369

# Perfiles Semánticos:



# Análisis de Correlaciones de Spearman:

BUENA BIBLIOTECA		
	CORRELACIÓN	NIVEL SIG.
F3. CON BUEN SERVICIO	,402**	,009
F2. SILENCIOSA Y TRANQUILA	,373*	,016
F7. CONFORTABLE	,337*	,031
F12. FRESCA Y VENTILADA	,286	,070
F8. BIEN ORGANIZADA Y EFICIENTE	,270	,088
F4. BUENA DISTRIBUCIÓN Y FUNCIONAL	,161	,313
F11. BUENA ORIENTACIÓN	,126	,431
F10. CON AMPLITUD DE HORARIOS	,095	,553
F14. QUE PERMITE RELACIONARSE	,093	,564
F5. CON BUENA TEMPERATURA	,313	,610
F6. LIMPIA Y ORDENADA	,082	,611
F15. ALEGRE Y JUVENIL	,070	,661
F13. SENCILLA Y SEGURA	,044	,786
F1. CON BUEN DISEÑO	,026	,873
F9. VERSÁTIL	,010	,950

BUENA BIBLIOTECA CONFORT TERMICO		
	CORRELACIÓN	NIVEL SIG.
F12. FRESCA Y VENTILADA	,603**	,000
F1. CON BUEN DISEÑO	,541	,001
F13. SENCILLA Y SEGURA	,395*	,011
F5. CON BUENA TEMPERATURA	,321*	,041
F7. CONFORTABLE	,304	,053
F8. BIEN ORGANIZADA Y EFICIENTE	,270	,088
F3. CON BUEN SERVICIO	,268	,090
F6. LIMPIA Y ORDENADA	,222	,163
F9. VERSÁTIL	,174	,275
F11. BUENA ORIENTACIÓN	,122	,446
F2. SILENCIOSA Y TRANQUILA	,095	,554
F14. QUE PERMITE RELACIONARSE	,089	,582
F15. ALEGRE Y JUVENIL	,048	,766
F10. CON AMPLITUD DE HORARIOS	,037	,820
F4. BUENA DISTRIBUCIÓN Y FUNCIONAL	,022	,892

BUENA BIBLIOTECA CONFORT ACUSTICO		
	CORRELACIÓN	NIVEL SIG.
F2. SILENCIOSA Y TRANQUILA	,646**	,000
F1. CON BUEN DISEÑO	,458	,004
F5. CON BUENA TEMPERATURA	,343*	,028
F9. VERSÁTIL	,261	,099
F7. CONFORTABLE	,202	,206
F11. BUENA ORIENTACIÓN	,177	,269
F6. LIMPIA Y ORDENADA	,101	,529
F8. BIEN ORGANIZADA Y EFICIENTE	,094	,561
F10. CON AMPLITUD DE HORARIOS	,093	,563
F14. QUE PERMITE RELACIONARSE	,088	,585
F3. CON BUEN SERVICIO	,076	,637
F13. SENCILLA Y SEGURA	,060	,709
F12. FRESCA Y VENTILADA	,050	,758
F4. BUENA DISTRIBUCIÓN Y FUNCIONAL	,046	,775
F15. ALEGRE Y JUVENIL	,033	,837

BUENA BIBLIOTECA CONFORT LUMINICO		
	CORRELACIÓN	NIVEL SIG.
F1. CON BUEN DISEÑO	,666	,001
F4. BUENA DISTRIBUCIÓN Y FUNCIONAL	,651	,002
F7. CONFORTABLE	,462**	,002
F9. VERSÁTIL	,435**	,005
F13. SENCILLA Y SEGURA	,364*	,019
F6. LIMPIA Y ORDENADA	,271	,086
F5. CON BUENA TEMPERATURA	,269	,089
F3. CON BUEN SERVICIO	,212	,184
F10. CON AMPLITUD DE HORARIOS	,110	,493
F12. FRESCA Y VENTILADA	,101	,528
F8. BIEN ORGANIZADA Y EFICIENTE	,075	,639
F15. ALEGRE Y JUVENIL	,073	,650
F14. QUE PERMITE RELACIONARSE	,050	,755
F11. BUENA ORIENTACIÓN	,016	,919
F2. SILENCIOSA Y TRANQUILA	,009	,953

# Análisis de Regresión:

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,679 <sup>a</sup>	,462	,327	,72469	,462	3,431	8	32	,006
ANOVA <sup>b</sup>									
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.			
1	Regression	14,414	8	1,802	3,431	,006 <sup>a</sup>			
	Residual	16,805	32	,525					
	Total	31,220	40						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients					
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.			
1	(Constant)	,829	,151		5,494	,000			
	1. CON BUEN DISEÑO	,390	,184	,348	2,123	,042			
	2. SILENCIOSA Y TRANQUILA	,397	,122	,472	3,251	,003			
	3. BUENA DISTRIBUCIÓN Y FUNCIONAL	,311	,117	,445	2,657	,012			
	4. CON BUEN SERVICIO	,141	,124	,179	1,135	,265			
	5. CON BUENA TEMPERATURA	,183	,115	,233	1,591	,121			
	6. LIMPIA Y ORDENADA	,155	,139	,178	1,109	,276			
	7. CONFORTABLE	,125	,114	,167	1,097	,281			
	9. VERSÁTIL	,100	,130	,112	,768	,448			

$$\text{BUENA BIBLIOTECA} = 0,829 + (0,390 * \text{F1. CON BUEN DISEÑO}) + (0,397 * \text{F2. SILENCIOSA Y TRANQUILA}) + (0,311 * \text{F3. BUENA DISTRIBUCIÓN Y FUNCIONAL})$$

## ► FASE 2:

### Análisis de Correlaciones de Spearman:

CON BUEN DISEÑO			CON BUENA TEMPERATURA		
Grupo elementos diseño	Coef. Correl.	n.s.	Grupo elementos diseño	Coef. Correl.	n.s.
4. INSTALACIONES	,538 <sup>***</sup>	,000	7. CONDICIONES TÉRMICAS	,899	,000
3. EQUIPAMIENTO	,384 <sup>***</sup>	,007	15. SITUACIÓN	,474 <sup>***</sup>	,002
15. SITUACIÓN	,354 <sup>**</sup>	,014	13. AHORRO ENERGÉTICO	,367 <sup>**</sup>	,017
8. CONDICIONES ACÚSTICAS	,282	,052	2. DISTRIBUCIÓN	,288	,064
12. LIBROS/DOCUMENTOS	,264	,070	9. CONDICIONES LUMÍNICAS	,268	,086
16. PARKING	,257	,078	11. REVESTIMINETOS Y ACABADOS	,219	,164
5. CAPACIDAD	,247	,091	4. INSTALACIONES	,203	,197
13. AHORRO ENERGÉTICO	,245	,094	14. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	,202	,200
10. COLORES	,243	,096	5. CAPACIDAD	,121	,445
11. REVESTIMINETOS Y ACABADOS	,118	,423	1. MOBILIARIO	,121	,446
7. CONDICIONES TÉRMICAS	,108	,466	10. COLORES	,075	,638
2. DISTRIBUCIÓN	,059	,692	3. EQUIPAMIENTO	,050	,753
9. CONDICIONES LUMÍNICAS	,048	,748	6. ATENCIÓN USUARIO/Servicios	,000	1,000
14. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	-,024	,870	12. LIBROS/DOCUMENTOS	,000	1,000
1. MOBILIARIO	,010	,944	8. CONDICIONES ACÚSTICAS		
6. ATENCIÓN USUARIO/Servicios	-,008	,957	16. PARKING		

# Análisis de Regresión:

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,208	,497		4,443	,000
	4. INSTALACIONES	,375	,098	,491	3,823	,000
2	(Constant)	2,158	,433		4,979	,000
	4. INSTALACIONES	,476	,089	,623	5,334	,000
	5.CAPACIDAD	,202	,051	,461	3,945	,000
3	(Constant)	2,080	,413		5,038	,000
	4. INSTALACIONES	,528	,087	,692	6,041	,000
	5.CAPACIDAD	,192	,049	,437	3,926	,000
	11. REVESTIMINETOS Y ACABADOS	,092	,038	,270	2,425	,019

**CON BUEN DISEÑO** = 2,080 + (0,528\* F1.INSTALACIONES) + (0,192\*F5.  
 CAPACIDAD) + (0,092\*F11.REVESTIMIENTOS Y ACABADOS)

# 6. CONCLUSIONES

- ▶ Se han identificado las percepciones que definen una biblioteca universitaria.
- ▶ Se ha analizado la importancia que para el usuario tiene cada una de estas percepciones para diferentes variables de valoración global
- ▶ Se han obtenido diferentes modelos de predicción de dichas variables de valoración global.
- ▶ Se han identificado los diferentes parámetros de diseño que influyen en las percepciones previamente obtenidas
- ▶ Se han modelizado las diferentes percepciones utilizando los elementos de diseño como variables independientes.
- ▶ La I.K es una metodología innovadora que prioriza las percepciones del usuario, con ello se abren nuevas puertas en el proceso constructivo.