

**Universidad Peruana Unión**  
Escuela de Posgrado  
Unidad de Posgrado de Educación



*Una Institución Adventista*

**CULTURA ORGANIZACIONAL, IMAGEN INSTITUCIONAL Y CALIDAD  
DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS SEGÚN LA PERCEPCIÓN DE  
LOS ALUMNOS, PADRES, DOCENTES Y PÚBLICO EXTERNO  
DE LA UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

Trabajo de investigación presentado para optar el  
grado de Doctor en Educación con mención  
en Gestión Educativa

Por  
Josué Edison Turpo Chaparro

Lima, Perú, 2014

A Ethan y Hannah, mis pequeños hijos, quienes con sus gestos y lenguaje de niños me alentaron en el desarrollo de la presente investigación.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, Creador y Hacedor, por su gran misericordia, por la conducción con bien infinito durante el proceso de este estudio, coronado de satisfacciones y gratitudes innumerables.

A Sanny Huanca, por su ayuda muy significativa sin la cual no se hubiera podido lograr esta meta.

Al Dr. Donald Jaimes Zubieta, por su orientación eficiente en el desarrollo de esta investigación.

Al Dr. Eduardo Córdova, por su asesoría y apoyo constantes.

Al Dr. Raúl Acuña Casas, por sus aportes, comentarios y sugerencias en el desarrollo del presente trabajo.

A Samuel Turpo y María Chaparro, mis padres, quienes me inculcaron el deseo de superación, apoyo y ánimo para la culminación de esta meta propuesta.

Al Dr. Rubén Huanca, quien con sus consejos y acciones académicas me estimuló y alentó a concluir este trabajo.

Al Dr. Salomón Vásquez Villanueva por su orientación, revisión y apoyo.

A la Universidad Peruana Unión, por su apoyo y patrocinio constante.

## RESUMEN

Es un estudio acerca de la percepción de los alumnos o estudiantes, padres de familia, docentes y público externo sobre la cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos de la Universidad Peruana Unión. Se obtuvo una muestra de 578 personas. Se aplicaron tres cuestionarios: sobre cultura organizacional, calidad de los servicios educativos e imagen institucional. Los resultados de estas pruebas en los cuatro públicos fueron analizados a través del paquete de análisis estadístico SPSS (15.0), mediante el análisis de regresión lineal y prueba Anova. Según el estudio existe una valoración positiva a la imagen institucional en referencia a la cultura organizacional y calidad de los servicios educativos de acuerdo con la percepción de los estudiantes, padres, docentes y público externo de la UPeU Filial Tarapoto, año 2013. Los modelos resultantes: con p-valor de  $0 < \alpha$  ( $\alpha = 0.05$  o  $\alpha = 0.01$ ) del público estudiantes: imagen institucional = 4,968 - 0,452 · Calidad de servicios sociales - 0.348 · Cultura social explica un 46,9%; del público padres: imagen institucional = 4,819 - 0,350 · Cultura espiritual - 0.304 · Cultura intelectual explica un 49,4%; del público docentes: imagen institucional = 5,954 - 0,656 · Cultura intelectual - 0.251 · Servicios intelectuales explica un 63,9%; del público externo: imagen institucional = 4,467 - 0,234 · Servicios espirituales -

0.206·Cultura social - 0.220 ·Servicios físicos explica un 56,4% respectivamente de la variabilidad de Imagen institucional. Estas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de imagen institucional. Asimismo se observó que estas variables son percibidas positivamente por los públicos encuestados.

**Palabras claves:** cultura organizacional, imagen, servicios educativos.

## ABSTRAC

His research conducted a study on the perception of students, parents, teachers and external audiences on organizational culture, corporate image and quality of educational services Peruvian Union University. A sample of 578 people was obtained. On organizational culture, quality of educational services and corporate image: Three questionnaires were applied. The results of these tests in the four public were analyzed through the statistical analysis package SPSS (15.0), using the linear regression analysis and ANOVA test. Among the findings it was found that a positive assessment of the institutional image in reference to organizational culture and quality of educational services as perceived by students, parents, teachers and external audiences of UPeU - Filial Tarapoto, 2013. The resulting models : p- value of  $0 < \alpha$  ( $\alpha = 0.05$  or  $\alpha = 0.01$ ) public students: Image institutional = 4.968 to -0,452 ·Quality social services -0348· social culture explained 46.9%; public parents: institutional image = 4.819 to -0,350 · Spiritual culture -0.304 · Intellectual culture explains 49.4 %; the public teachers : Image institutional = 5.954 to -0,656 ·Intellectual culture -0.251· Intellectuals services explains 63.9 %; external audiences: Image institutional = 4.467 to -0,234 · Spiritual services - 0.206 ·Social Culture -0.220 ·Physical services explains 56.4% respectively of the variability of institutional image. This indicates that these variables

positively influence, if its value increases so does the institutional image. It was also noted that these variables are positively perceived by the public respondents.

**Keywords:** organizational culture, image, educational services.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRAC	vi
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xviii
ÍNDICE DE ANEXOS	xix
LISTA DE ABREVIATURAS	xx
INTRODUCCIÓN	xxi

### **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1. Planteamiento del problema	1
1.1 Descripción del problema de investigación	1
1.2. Planteamiento y formulación del problema	9
1.3. Problemas específicos	10
2. Finalidad e importancia de la investigación	12
2.1. Propósito	12
2.2. Importancia	13
2.3. Delimitaciones	14
2.4. Limitaciones	14
2.5. Trasfondo filosófico pedagógico	15
2.6 Justificación	18
2.7 Definición de términos	20
3. Objetivos de la investigación	22
3.1. Objetivo general	22

3.2. Objetivos específicos	23
4. Hipótesis de estudio	25
4.1. Hipótesis derivadas	25
5. Variables de estudio	27
5.1. Variables predictoras	27
5.2. Variables de criterio	27
5.3. Operación de variables	27

## **CAPÍTULO II: FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

1. Antecedentes de la investigación	32
2. Bases teóricas	39
2.1. Cultura organizacional	39
2.1.1. Definiciones de cultura organizacional	44
2.1.2. Modelos de cultura organizacional	45
2.1.3. Modelo cultural de Cameron y Quinn	46
2.1.4. Modelo cultural de Denison	47
2.1.5. Modelo cultural de Hofstede	48
2.1.6. Modelo cultural de O'Reilly	49
2.1.7. Cultura organizacional y clima organizacional	49
2.1.8. Cultura organizacional e imagen institucional	51
2.1.9. Mercadotecnia	52
2.1.10. Corrientes de la mercadotecnia	53
3. Calidad de los servicios educativos	54
3.1. Satisfacción del estudiante	57
3.2. El servicio	58
3.3. La calidad de servicio	59
4. Imagen institucional	60
4.1. Tipos de imagen	65
4.2. Imagen de una institución educativa	66
4.3. Factores determinantes de la imagen	66

4.4. Marketing	68
4.5. Marketing educativo	68
4.6. Imagen institucional	69
4.7. Investigaciones de marketing	70
5. Públicos	71

### **CAPÍTULO III: MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

1. Tipo de estudio	75
2. Diseño de la investigación	75
3. Método	77
4. Población y muestra	78
4.1. Población	78
4.2. Muestra	78
4.3. Criterios de inclusión	80
4.4. Criterios de exclusión	80
4.5. Definición de la población	81
5. Recolección de datos y procesamiento	81
5.1. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	83
5.2. Instrumentos utilizados	83
6. Medición de las variables estudiadas	85
6.1. Análisis de fiabilidad	86
7. Estructura general del proceso	90

### **CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN**

1. Análisis de las variables demográfica	92
2. Análisis descriptivo de las variables de estudio	92
3. Modelos de regresión múltiple y Anova Alumnos	105
4. Modelos de regresión múltiple y Anova Padres	135
5. Modelos de regresión múltiple y Anova Docentes	162

6. Modelos de regresión múltiple y Anova Público externo	188
7. Contrastación de hipótesis	200
8. Discusión	216

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

CONCLUSIONES	222
RECOMENDACIONES	231
LISTA DE REFERENCIAS	235
ANEXOS	247

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Definiciones de cultura organizacional	44
2.	Niveles sobre cultura organizacional	45
3.	Descriptivos de frecuencias variables demográficas	92
4.	Descriptivos ítem grado de compromiso con el trabajo	92
5.	Descriptivos de ítem desarrollo de habilidades	93
6.	Descriptivos ítem cultura organizacional fuerte	94
7.	Descriptivos de ítem autenticidad	94
8.	Descriptivos de ítem satisfacción del cliente	95
9.	Descriptivos de ítem estrategia	96
10.	Descriptivos de ítem plan de estudios	96
11.	Descriptivos de ítem biblioteca	97
12.	Descriptivos de ítem higiene	97
13.	Descriptivos de ítem pagos	98
14.	Descriptivos de ítem reconocimiento social	99
15.	Descriptivos de ítem seguridad	99
16.	Descriptivos de ítem fervor religioso	100
17.	Descriptivos de ítem filosofía cristiana	101
18.	Descriptivos de ítem, calidad académica	101
19.	Descriptivos de ítem investigación	102

20. Descriptivos de ítem administración democrática	102
21. Descriptivos de ítem económica	103
22. Descriptivos de ítem equipamiento	103
23. Descriptivos de ítem imagen positiva	104
24. Descriptivos de ítem universidad saludable	104
25. Matriz de correlaciones cultura e imagen estudiantes	105
26. Variables introducidas/eliminadas cultura e imagen estudiantes	106
27. Variables excluidas cultura e imagen estudiantes	107
28. Anova cultura e imagen estudiantes	109
29. Coeficientes de regresión cultura e imagen estudiantes	111
30. Resumen modelo cultura e imagen estudiantes	113
31. Estadísticos sobre los residuos cultura e imagen estudiantes	114
32. Matriz de correlación calidad e imagen de estudiantes	115
33. Variables introducidas/eliminadas calidad e imagen de estudiantes	116
34. Variables excluidas calidad e imagen de estudiantes	117
35. Anova calidad e imagen de estudiantes	119
36. Coeficientes calidad e imagen de estudiantes	121
37. Resumen de modelo calidad e imagen de estudiantes	123
38. Estadísticos sobre los residuos calidad e imagen de estudiantes	125
39. Matriz de correlaciones cultura, calidad e imagen de estudiantes	125
40. Variables introducidas/eliminadas cultura, calidad e imagen	126
41. Variables excluidas` cultura, calidad e imagen de estudiantes	127

42. Anova cultura, calidad e imagen de estudiantes	129
43. Coeficiente cultura, calidad e imagen de estudiantes	131
44. Resumen de modelo cultura, calidad e imagen de estudiantes	133
45. Estadísticos sobre los residuos cultura, calidad e imagen	135
46. Matriz de correlaciones cultura e imagen de padres	135
47. variables introducidas/eliminadas cultura e imagen de padres	136
48. Variables excluidas cultura e imagen de padres	137
49. Anova cultura e imagen de padres	139
50. Coeficientes cultura e imagen de padres	141
51. Resumen del modelo cultura e imagen de padres	143
52. Estadísticos sobre los residuos cultura e imagen de padres	144
53. Matriz de correlaciones calidad e imagen de padres	145
54. Variables introducidas/eliminadas calidad e imagen de padres	146
55. Variables excluidas calidad e imagen de padres	146
56. Anova calidad e imagen de padres	148
57. Coeficientes calidad e imagen de padres	149
58. Resumen del modelo calidad e imagen de padres	150
59. Estadísticos sobre los residuos calidad e imagen de padres	151
60. Matriz de correlaciones cultura, calidad e imagen de padres	152
61. Variables introducidas/eliminadas cultura, calidad e imagen de padres	153
62. Variables excluidas cultura, calidad e imagen de padres	153
63. Anova cultura, calidad e imagen de padres	155

64. Coeficientes cultura, calidad e imagen de padres	157
65. Resumen del modelo cultura, calidad e imagen de padres	159
66. Estadísticos sobre los residuos cultura, calidad e imagen de padres	161
67. Matriz de correlaciones cultura e imagen de docentes	162
68. Variables introducidas/eliminadas cultura e imagen de docentes	163
69. Variables excluidas cultura e imagen de docentes	163
70. Anova cultura e imagen de docentes	165
71. Coeficientes cultura e imagen de docentes	166
72. Resumen del modelo cultura e imagen de docentes	167
73. Estadísticos sobre los residuos cultura e imagen de docentes	168
74. Matriz de correlaciones calidad e imagen de docentes	169
75. Variables introducidas/eliminadas calidad e imagen de docentes	170
76. variables excluidas calidad e imagen de docentes	170
77. Anova calidad e imagen de docentes	172
78. Coeficientes calidad e imagen de docentes	174
79. Resumen del modelo calidad e imagen de docentes	176
80. Estadísticos sobre los residuos calidad e imagen de docentes	178
81. Matriz de correlaciones cultura, calidad e imagen de docentes	178
82. Variables introducidas/eliminadas cultura, calidad e imagen de docentes	179
83. Variables excluidas cultura, calidad e imagen de docentes	179
84. Anova cultura, calidad e imagen de docentes	181
85. Coeficientes cultura, calidad e imagen de docentes	183

86. Resumen del modelo cultura, calidad e imagen de docentes	185
87. Estadísticos sobre los residuos cultura, calidad e imagen de docentes	187
88. Matriz de correlaciones cultura e imagen de público externo	188
89. Variables introducidas/eliminadas cultura e imagen de público externo	189
90. Variables excluidas cultura e imagen de público externo	189
91. Anova cultura e imagen de público externo	191
92. Coeficientes cultura e imagen de público externo	192
93. Resumen del modelo cultura e imagen de público externo	193
94. Estadísticos sobre los residuos cultura e imagen de público externo	194
95. Matriz de correlaciones calidad e imagen de público externo	195
96. Variables introducidas/eliminadas calidad e imagen de público externo	196
97. Variables excluidas calidad e imagen de público externo	196
98. Anova calidad e imagen de público externo	198
99. Coeficientes calidad e imagen de público externo	200
100. Resumen del modelo calidad e imagen de público externo	202
101. Estadísticos sobre los residuos calidad e imagen de público externo	204
102. Matriz de correlaciones cultura, calidad e imagen de público externo	204
103. Variables introducidas/eliminadas cultura, calidad e imagen de público externo	205
104. Variables excluidas cultura, calidad e imagen de público externo	205
105. Anova cultura, calidad e imagen de público externo	207

106. Coeficientes cultura, calidad e imagen de público externo	210
107. Resumen de modelo cultura, calidad e imagen de público externo	213
108. Estadísticos sobre los residuos cultura, calidad e imagen de público externo	215

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Ranking Universitario - ¿Cuáles considera son las mejores universidades del Perú?	2
2.	Modelo de valores de competencia	47
3.	Modelo de Denison	48
4.	Públicos selectos y universidad	74

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Autorización de Investigación	247
2.	Instrumento Cultura Organizacional	249
3.	Instrumento Calidad de los Servicios Educativos	252
4.	Instrumento Imagen Institucional	255
5.	Validación de Instrumentos	257
6.	Confiabilidad de los Instrumentos	260
7.	Matriz Instrumental	261
8.	Índices de discriminación si se elimina el elemento en el instrumento Cultura organizacional	271
9.	Índices de discriminación si se elimina el elemento en el instrumento Calidad de los servicios educativos.	274
10.	Índices de discriminación si se elimina el elemento en el instrumento Imagen institucional	277
11.	Modelos regresión lineal resumidos en públicos selectos	278

## LISTA DE ABREVIATURAS

<i>EJ</i>	Exaltad a Jesús
<i>CSa</i>	Consejos sobre la salud
<i>CM</i>	Consejos para los maestros, padres y alumnos
<i>CRA</i>	Consejos sobre el régimen alimenticio
<i>CN</i>	Conducción del niño
<i>EC</i>	La educación cristiana
<i>Ed</i>	La educación
<i>MB</i>	Ministerio de Bondad

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación ha abordado la relación que existe entre tres variables: cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos de la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto, según la percepción de los alumnos, los padres, los docentes y el público externo

Conectada a la mejora de la calidad universitaria y a la ley universitaria, la Universidad Peruana Unión se fundamenta en los principios y valores axiológicos sustentados por la Biblia; asimismo vela para que cada trabajador y docente generen metas integradas al contexto denominacional, social y mundial, enmarcados en las competencias globales empresariales, de marketing y responsabilidad social.

Se entiende que la cultura organizacional, relacionada con valores, percepciones, ritos y tradiciones, define la manera correcta de actuar dentro de una organización, es también considerada un factor clave en la gestión organizacional. Asimismo se convierte en una ventaja competitiva que mejora el desempeño de la organización si es coherente con su misión y visión.

La imagen institucional, por otro lado, es la ventana a través la cual los diferentes públicos perciben a una institución. Su importancia es vital, así como conocer la calidad de los servicios educativos.

El objetivo general de la presente investigación es determinar la valoración de la imagen institucional en relación con la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos según la percepción de los estudiantes, padres, docentes y público externo de la UPeU Filial Tarapoto, año 2013.

La investigación ha sido organizada en cuatro capítulos. En el primer capítulo se aborda el problema y su planteamiento, la descripción de la situación problemática, antecedentes de la investigación, formulación del problema, justificación y viabilidad; además se argumenta las razones por las cuales se investiga la cultura organizacional y su relación con las variables mencionadas. Se identifican los objetivos e hipótesis.

El segundo capítulo contiene los fundamentos teóricos de la investigación: marco histórico, teórico y conceptual, con el propósito de engendrar el soporte a la investigación; asimismo se analizan las diferentes posturas y teorías sobre las variables, especialmente las más recientes y actualizadas.

En el tercer capítulo, se registra la metodología empleada durante el proceso del estudio. En este contexto, se aborda el tipo y el diseño de investigación; también la delimitación, la población y la muestra, inclusive

las técnicas empleadas para recolectar datos, así como el análisis exhaustivo de los instrumentos y sus respectivas validez y confiabilidad.

En el cuarto capítulo, se revelan el análisis e interpretación de datos obtenidos durante el proceso de la investigación; tampoco han quedado al margen el análisis de resultados, la interpretación y la discusión de los mismos.

Finalmente en el quinto capítulo, el último del estudio, se exponen las conclusiones y recomendaciones generadas por efecto natural y explícito de los procedimientos del estudio.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1. Planteamiento del problema**

#### **1. 1. Descripción del problema de investigación**

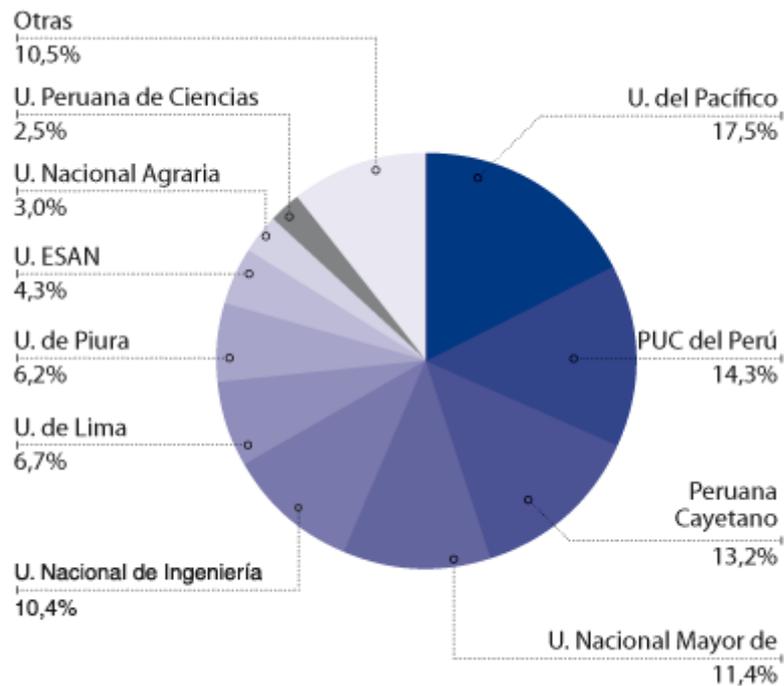
Durante estos tiempos, los investigadores comprometidos con la calidad y el prestigio de la educación universitaria revelan la realidad de la misma, sumada a los múltiples desafíos encontrados en el espacio de la educación. Por ejemplo, en el tercer ranking de calidad universitaria del Perú (ver figura N° 1), realizado por América Economía Intelligence (2012), se presenta un panorama completo de la oferta de educación del Perú; según el cual mediante preguntas específicas, se mide el prestigio de las distintas universidades, el proceso de decisión de los postulantes, el índice de empleabilidad, así como el índice de investigación, concluyendo que si las universidades peruanas no generan acuerdos para integrarse a estándares comunes de medición de calidad, tampoco quedarán unidos frente al sinnúmero de aspectos que requieren una solución común.

En respuesta a las demandas de los tiempos actuales caracterizados por el intenso cambio y competencia, las organizaciones

educativas están obligadas a aumentar su eficacia, eficiencia, desarrollar la plenitud de las capacidades y agregar valor a sus estudiantes y demás grupos de interés (Valenzuela y Rosas, 2007).

Figura 1

Ranking Universitario - ¿Cuáles considera son las mejores universidades del Perú?



**Fuente:** Encuesta realizada a empresas y headhunters realizada por AméricaEconomía Intelligence 2012

Las universidades de alguna forma responden a las demandas y expectativas de una sociedad postmoderna excesivamente abrumadora. Sin embargo, sus métodos y formas resultan muy tradicionales y, en muchos casos, obsoletos para responder a los nuevos requerimientos, porque la velocidad de la respuesta, en muchas ocasiones, no satisface al

mercado cada vez más exigente en sus demandas y exigencias (Alcántar y Arcos, 2004).

Para Stensaker (2007), el incremento de la competencia en la educación universitaria nacional e internacional ha motivado el surgimiento de nuevos intereses y en cómo se deben manejar las instituciones educativas. Es muy necesario que las universidades conozcan estas competencias e intereses, para que puedan alcanzar su meta: el alumnado al que pretenden servir los jóvenes adventistas.

Ofrecer un servicio educativo, de acuerdo con la filosofía de la UPeU, representa un gran desafío para cada una de sus partes. La Universidad Peruana Unión tiene una misión cuya principal preocupación es la captación de alumnos, para cuyo efecto se han creado direcciones y oficinas de apoyo; por ejemplo, Oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional, Oficina General de Admisión, las cuales buscan la forma como posicionar la UPeU; sin embargo, todavía no se ha logrado en la magnitud esperada. Por otro lado, las diferentes campañas publicitarias a través de medios convencionales (afiches, propagandas, regalos, etc.), no han obtenido los resultados esperados. Hace falta conocer la opinión y la percepción de los alumnos, los padres de familia y, principalmente, del público externo (adventistas y no adventistas); se necesita conocer su percepción sobre nuestra imagen, cultura organizacional y calidad de servicios educativos (internados, comedor, clases, campus, etc.), en las cuatro áreas: físico, mental, espiritual y social.

Por otro lado, las programadas metas de ingreso durante los últimos cinco años no han sido logradas. Con el propósito de mejorar el proceso de reclutamiento de alumnos, problemática no solo en la UPeU sino en todo el sistema universitario del país, se requiere diseñar, estructurar y aplicar una nueva estrategia edificada sobre la base de la percepción del público sanmartinense sobre la cultura organizacional, la imagen institucional y la calidad de los servicios educativos de la UPeU.

Para sintonizar y entender las necesidades del grupo al cual sirve, la universidad debe realizar estudios acerca de las necesidades de sus consumidores y satisfacerlas, para mejorar la calidad de la toma de decisiones, además obtener un mayor conocimiento sobre su mercado, inclusive identificar nuevas oportunidades, generando crecimiento y desarrollo pleno en la institución (González y Mariana, 2000).

Al respecto, Fritz (1997) recomienda que, aunque una empresa presume saber quiénes son sus clientes, para diseñar sus estrategias debe conocer qué quieren sus clientes, cuáles son sus intereses y qué buscan; solamente así se sabrá cuáles son sus motivaciones y si éstas se relacionan o tienen correspondencia con los objetivos de la organización. Este mismo proceso le corresponde inherentemente a las universidades específicamente cuando procuran admitir un mayor número de estudiantes. Lehmann (1997) enfatiza que el valor de la información de los posibles estudiantes o alumnos de las universidades está relacionado

directamente con el mejoramiento y la toma de decisiones. Es decir, tienen relación muy significativa con el marketing.

De acuerdo con Ries (1998), el marketing no es una batalla de productos, más bien es una batalla de percepciones. La empresa Universia (2006) comenta que las universidades están concibiendo sus nombres como marcas y atribuyen muchísima importancia a la imagen institucional. En Argentina, Curubeto (2007) realizó un estudio sobre las universidades, sus marcas y su imagen. La investigación, realizada en una muestra de 19 universidades de la ciudad, indaga sobre el proceso de marketing de las casas de altos estudios y sobre los valores definidos en su identidad de marca. Para el estudio, se tomó los estatutos de las instituciones analizadas y sus comunicaciones publicitarias publicadas en Clarín y La Nación (diarios argentinos) durante el año 2001.

Tomando como marco conceptual, el sistema de identidad de marca desarrollado por David Aaker, Curubeto (2007) analizó la marca de las universidades bajo el espectro de 21 categorías de asociaciones entre la identidad y la imagen de recepción generada en el público. En este sentido, se dice que cuanto mejor marketing se realice para una marca, más rica será la marca. En otras palabras, cuantas más asociaciones se construyan y repliquen en la imagen que tiene la gente de la marca, mucho más valiosa será la marca. En el caso de las universidades, su identidad se encuentra expresada de manera explícita a través de sus estatutos que expresan la cosmovisión de la universidad, sus propósitos,

estrategias y objetivos. Para su investigación tomó como muestra los estatutos de las instituciones y los comparó con lo definido en sus publicidades. Considerando que las universidades representan un segmento no tan comercial como el de otras empresas, por ejemplo de jabones, el investigador estimaba que su marketing debía ser básico y sencillo. Curubeto (2007) concluyó que para lograr la educación de calidad es necesario que las universidades le den un fuerte énfasis en sus aspectos de marca, cultura, servicios e imagen institucional, además plantea que se debe establecer estudios sobre la buena práctica del marketing.

El diario La Nación (2002, 19 de noviembre) considera que el nivel de enseñanza y el prestigio de la institución son dos elementos que más peso tienen a la hora de elegir una universidad. Aspectos más “prácticos”, como la salida al campo laboral y el costo de los estudios, aparecen en un segundo plano en las prioridades de los futuros estudiantes. Para hacer frente a las crisis financieras, las instituciones educativas quieren saber cómo están “posicionadas en el mercado”; es decir, con qué otras universidades compiten y cómo las ven “sus clientes”: los estudiantes, sus padres y los empresarios quienes contratarán o no a sus graduados. Intentan afinar sus estrategias publicitarias y alcanzar con precisión al público que buscan.

Para Reniham (1989), la asertividad, el liderazgo instruccional y estándares elevados son cualidades de la administración educativa

exitosa, pero es más importante tener una visión personal del rumbo de su escuela y una imagen de cómo quiere que su escuela llegue a ser.

Topor (1986) afirma que una de las razones por la que las empresas lucrativas, y en especial las educativas, enfrentan problemas serios de supervivencia, es que no han querido reconocer la necesidad de crear e implantar estrategias de mercadotecnia semejantes a la que están utilizando las empresas lucrativas.

Brindar satisfacción a los clientes es lo más importante del concepto del marketing, según Pride y Ferrel (1992); para lograrlo, la organización debe investigar qué es lo que satisface al cliente.

Para Marin y Moore (1991), un grupo importante que debe ser especialmente atendido en las instituciones educativas, del que debe conocerse su percepción de la atmósfera social, facilidades deportivas y calidad de la enseñanza, son los alumnos de reingreso y los de nuevo ingreso.

Otro público importante, del cual se deben conocer sus expectativas lo conforman los padres, ya que en los estudios realizados por Stanley y Reynolds (1994) es el elemento que más influye sobre los estudiantes.

Topor (1986) da tres razones fundamentales por las que una escuela debe ocuparse en hacer una investigación sobre su imagen entre sus públicos: (1) Es necesario conocer cómo es percibida su institución en relación con instituciones competidoras. (2) Es necesario conocer cómo

es percibida por sus públicos. (3) Necesita monitorear y mejorar la imagen percibida en forma constante. Padres, maestros, alumnos y otros públicos pueden tener imágenes distintas de la escuela, basándose en lo que en forma particular han experimentado y oído de la institución (Renihan y Renihan, 1989). Es imposible para una institución no tener una imagen y que los administradores están altamente comprometidos en desarrollar una imagen favorable de su institución ante los ojos de sus públicos.

Este interés ha dado lugar a un número creciente de estudios y propuestas, que irían desde investigaciones de mercado, cultura organizacional, calidad de servicios educativos y estudios de marca e imagen institucional.

Se han analizado diferentes aspectos relacionados con la imagen institucional; por ejemplo, los estudios de Meza (1996, 2011), en los cuales se analizó la imagen institucional de la Universidad de Montemorelos, y otro estudio relacionado con el marketing educativo y su relación con el apoyo de los padres en el sistema educativo adventista; Miranda (2010) hizo una investigación sobre la imagen exterior de España abordando el estudio de la imagen exterior de España que tienen los españoles; Solís (2004) analizó el manejo del marketing en el servicio educativo considerando la importancia de la imagen institucional y el plan de marketing en las casas superiores de estudio; en el tema de la cultura organizacional, Acevedo (2008) realizó un estudio en Venezuela sobre la cultura organizacional para generar cambios en una institución educativa;

Pérez (1993) desarrolló un estudio doctoral bajo el título de cultura organizacional y valores profesionales; Ogliastri et al (1999) desarrollaron un estudio sobre la cultura y liderazgo organizacional en 10 países de América Latina; Saldaña (2012) realizó un estudio en la Universidad Peruana Unión bajo el título de Relación entre la cultura organizacional y el compromiso cristiano; así mismo se han materializado estudios sobre la calidad de los servicios educativos. Corimayhua (2011) realizó un estudio sobre la calidad de los servicios educativos y su relación con la satisfacción de alumnos en colegios adventistas; Almeida (2012) desarrolló un estudio de la percepción de la cultura organizacional y la satisfacción de los estudiantes; Arranz (2007) efectivizó un estudio doctoral sobre los sistemas de garantía de calidad en la educación superior en España; en la Pontificia Universidad católica del Perú. Por su parte, Bullón (2007) ejecutó un estudio sobre la satisfacción estudiantil y la calidad educativa universitaria; en este sentido aún no se han hecho estudios sobre la percepción de los padres, alumnos, docentes y público externo sobre la Cultura organizacional, la imagen institucional y calidad de servicios educativos de la Universidad Peruana Unión, los mismos que generarán un mejor posicionamiento, toma de decisiones y captación de alumnos.

## **1.2. Planteamiento y formulación del problema**

Este estudio pretende plantear una investigación acerca de la percepción que tienen los estudiantes, padres, docentes y público externo

sobre la cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos en cuatro áreas, además identificar algunas recomendaciones de parte de los mismos para mejorarla. Esta percepción y las recomendaciones, dadas por sus públicos, podrán servir de base para la toma de decisiones y el establecimiento de estrategias que permitan el cumplimiento de la misión institucional y una amplia satisfacción de sus públicos. Está formulado mediante la siguiente pregunta:

¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos, según la percepción de los estudiantes, padres, docentes y público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?

### **1.3. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con la dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
2. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con la dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
3. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los

servicios educativos, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?

4. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
5. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
6. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
7. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
8. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
9. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?

10. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
11. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?
12. ¿Cuál es la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?

## **2. Finalidad e importancia de la investigación**

### **2.1. Propósito**

El propósito de esta investigación es mejorar la percepción de los alumnos o estudiantes, padres de familia, docentes de la universidad y público externo sobre la cultura organizacional, imagen institucional y calidad de servicios educativos en la Universidad Peruana Unión, gracias a los resultados obtenidos durante el proceso del estudio.

Asimismo el estudio ha logrado el propósito de determinar qué estrategias podrían aplicarse, para implementar acciones orientadas a lograr la mayor admisión de alumnos o estudiantes, inclusive lograr el mejor y mayor posicionamiento de la universidad.

## **2.2. Importancia**

Una investigación por sí misma ya es muy importante en el ámbito de los estudios. El estudio es muy importante, la investigación generará un positivo impacto inmediato en la universidad y en la comunidad en general, incentivando la búsqueda y solución de problemas organizacionales, específicamente para los problemas sobre la imagen y la calidad de los servicios institucionales. Además el estudio fomentará cambios e innovaciones que se constituirán en objeto de investigación, con el propósito de propiciar la planificación de estrategias, objetivos y metas comprometidas con la gestión educativa integral e inteligente de la Universidad Peruana Unión, Filial Tarapoto.

El estudio tiene un compromiso implícito con la importancia de la educación adventista, cuya importancia queda a la vista de todas las personas, quienes la observan y la estudian en todas sus dimensiones; durante el proceso de desarrollo y crecimiento de la institución, permanentemente, se busca la innovación de estrategias que permitan incrementar la admisión de jóvenes adventistas, por eso este estudio tiene un valor práctico, porque es útil para los administradores de la Universidad Peruana Unión, especialmente para asumir las mejores decisiones.

Asimismo toda investigación produce información y datos, marcos teóricos, conceptuales y filosóficos, los cuales han sido obtenidos mediante el seguimiento de procesos y metodologías científicas; en

consecuencia, el estudio será de mucha utilidad para futuros trabajos de investigación en la gestión de la educación.

### **2.3. Delimitaciones**

Este estudio fue delimitado a una población constituida por los alumnos o estudiantes, padres de familia, docentes y público externo de la Universidad Peruana Unión, en la sede Tarapoto, cuya sede queda ubicada en el distrito de San Martín, república del Perú, el año 2013.

Por otro lado, la recolección de información y los datos requeridos, según el instrumento, quedó delimitada solo a los alumnos o estudiantes regulares, quienes estudiaron durante el semestre 2013 – I.

Además el estudio quedó delimitado exclusivamente a la investigación sobre la imagen institucional, la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos, dejando al margen otras variables que no fueron priorizadas en la condición de objeto de estudio.

### **2.4. Limitaciones**

Se encontraron varias limitaciones durante la planificación y el desarrollo del estudio. El limitado tiempo fue un impedimento, también los limitados recursos financieros, los dos impidieron incluir en el estudio a las otras sedes de la Universidad Peruana Unión. Otra limitación encontrada fue la ubicación geográfica de la universidad, en Tarapoto, distrito de San Martín, influyó desfavorablemente en el óptimo desarrollo de la

investigación. Se añade la reticencia de algunos docentes, quienes dudaron, especularon e hicieron silencio de indiferencia durante la aplicación de los instrumentos de medición. No quedó al margen la limitante denominada trámite administrativo, impidiendo las facilidades de acceso a los datos y actas de evaluación de los estudiantes.

## **2.5. Trasfondo filosófico pedagógico**

Los fundamentos filosóficos que orientan la investigación quedan suscritos en relación con la filosofía de la educación cristiana, cuyo fundamento es la Biblia, los escritos de Elena G. de White y los postulados y doctrinas de la Iglesia Adventista del Séptimo Día. El modelo a seguir es la educación integral, cuyo ejemplo de desarrolló máximo y supremo es la persona de Jesucristo, “Y Jesús crecía en sabiduría, en estatura, y en gracia ante Dios y ante los hombres” (Luc 2:52, Nueva Reina-Valera, 90).

Esta investigación queda circunscrita a la realidad de la Universidad Peruana Unión. El desarrollo de sus acciones educativas ha sido demarcado por las orientaciones registradas en la Biblia. En este sentido, se concibe al ser humano como una unidad racional, sociable y creativa, subrayando que su origen, naturaleza y destino son trascendentes. En este contexto, el hombre es una unidad capaz de lograr el perfeccionamiento y desarrollo armonioso.

En relación con el concepto de educación, la Universidad Peruana Unión concibe que la educación verdadera es redentora, Cristocéntrica, reconoce las realidades y valores superiores. A través de los mejores métodos, técnicas, estrategias y procesos científicos, forma y prepara al hombre para cumplir, con la excelencia de su servicio, la misión de su vida, de la universidad, la iglesia, la comunidad y el país. Valora y promueve el desarrollo integral del individuo, lo forma, prepara y capacita para un servicio oportuno, inteligente, completo, eficaz, humano, inspirador, quedando en las condiciones de trascender las fronteras del país.

El conjunto de manifestaciones del hombre queda matriculado en la institución donde labora, además se refleja en la cultura organizacional de la misma. En la institución y en la cultura organizacional de la misma, el hombre es revelado en todas sus acciones y roles circunscritos en cuatro áreas: física, mental, espiritual y social; también es revelado con la visibilidad de su conducta laboral relacionada con la calidad de los servicios educativos y con la imagen institucional.

En este sentido, la educación cristiana -por su propia naturaleza, características, cosmovisión, filosofía y misión- busca la calidad de los servicios educativos, de la cultura organizacional y de la imagen institucional, cuya calidad debe ser percibida por todos los segmentos sociales, por el público mediato e inmediato a su entorno. Asimismo, los

supuestos filosóficos que amparan la investigación son estrictamente de naturaleza humana:

- a) El ser humano es una unidad psico-bio-socio-espiritual, como tal su desarrollo debiera ser integral.
- b) El ser humano es distinto de otros seres, completamente ajeno a la idea de un “animal racional”. Lo que implica separatividad.
- c) Desde el punto de vista ontológico, el ser humano es una realidad que “está ahí”, que es y que posee características determinadas.
- d) El fin de la educación es restaurar la imagen de Dios en el hombre.
- e) Todo postulado y creencia debe basarse en una visión cristiana del mundo basada en principios y postulados de la revelación divina.
- f) La formación del carácter es uno de los fines fundamentales de la educación cristiana.
- g) La universidad cree que la educación verdadera reconoce y justiprecia las realidades y los valores superiores; forma integralmente profesionales e investigadores competentes y creativos, capaces de brindar un servicio cristiano a la Iglesia y la sociedad; busca restaurar en el ser humano la imagen de Dios, utilizando los mejores métodos, técnicas y procesos científicos de la época, se dedica a preparar al hombre para cumplir con excelencia la misión de su vida. Asimismo valora y promueve el desarrollo integral del individuo, y lo prepara para un servicio amplio, capaz de trascender las fronteras de nuestro mundo actual.

- h) Los seres humanos existen en un universo sobrenatural en el cual el Creador, Dios infinito, se ha revelado a las mentes finitas en un nivel para que ellas pueden comprender, al menos en forma limitada.
- i) Los seres humanos fueron creados a imagen de Dios y, aunque caídos, son capaces de pensar racionalmente.
- j) La comunicación con otros seres inteligentes (otros seres humanos y Dios) es posible, a pesar de las limitaciones intrínsecas de la humanidad y de las deficiencias del lenguaje humano.
- k) El Dios que se preocupó lo suficiente como para revelarse a sí mismo a los seres humanos, se interesó también lo suficiente para proteger la esencia de esa revelación, según fue transmitida a lo largo de las generaciones.
- l) Los seres humanos tienen la capacidad de formular interpretaciones, lo suficientemente correctas, de la Biblia por medio de la conducción del Espíritu Santo, y, de esa manera, llegar a verdades válidas (Knight, 2012).

## **2.6. Justificación**

Diversos factores justifican la realización de una investigación como la presente, presenta mucha utilidad para una institución educativa. La Universidad Peruana Unión es considerada una empresa no lucrativa,

con gran compromiso con la comunidad y con la sociedad a las cuales le ofrece sus servicios educativos.

El servicio educativo, en concordancia con la filosofía educativa de la Universidad Peruana Unión, representa un gran desafío para cada uno de sus integrantes.

La presente investigación queda ubicada dentro del marco de la gestión universitaria. Topor (1986) da tres razones fundamentales por las cuales una escuela debe hacer una investigación sobre su imagen y cultura organizacional, cuya información sea recogida entre sus públicos: (1) Es necesario conocer cómo es percibida su institución en relación con instituciones competidoras. (2) Es necesario conocer cómo es percibida por sus públicos. (3) Necesita monitorear y mejorar la imagen percibida en forma constante. Los datos obtenidos ayudarán para la toma de decisiones comprometidas con el desarrollo de una imagen positiva y favorable de la Universidad Peruana Unión ante los ojos de sus públicos correspondientes.

Éstos constituyen justificaciones importantes, porque la revelación del problema captado, percibido por los estudiantes permite organizar los criterios pertinentes para la acertada toma de decisiones.

Así mismo la Universidad necesita conocer cuál es la percepción de la iglesia sobre las variables y dimensiones de la investigación. Los datos obtenidos beneficiarán la toma de decisiones orientadas a desarrollar una cultura organizacional, imagen institucional y calidad de

servicios educativos, proyectando las condiciones favorables para la institución ante los ojos de sus públicos.

Constituye, parte de las justificaciones pertinentes y acertadas, el interés del investigador en estudio sobre la cultura organizacional, la imagen y la calidad de los servicios educativos de la Universidad Peruana Unión, con el propósito de corregir o ratificar su propia percepción, debido a que todavía no existe una investigación sobre la misma temática, quedando la presente en la condición de ser la primera.

## **2.7. Definición de términos**

En el presente estudio se hace necesario definir los siguientes términos, para una mejor comprensión y explicación de la temática abordada.

*Alumnos.* Público constituido por los estudiantes inscritos regularmente en la Universidad Peruana Unión.

*Calidad de servicios educativos.* La calidad del servicio educativo es un conjunto de atributos que ostenta una institución educativa, en este caso una universidad, de tal forma que atiende adecuadamente a las necesidades reales del estudiante.

*Cultura organizacional.* Patrón complejo de creencias, expectativas, ideas, valores, actitudes y conductas compartidas por los integrantes de una organización.

*Estrategias de marketing.* Son acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo relacionado con la promoción y el posicionamiento de la institución educativa en el mercado local y mundial.

*Iglesia Adventista.* Organización religiosa cristiana mundial, cuyo fin primordial es la predicación de la pronta segunda venida de Jesucristo, y que, como recurso importante para lograrlo, patrocina instituciones educativas como la Universidad Peruana Unión.

*Imagen Institucional.* Conjunto de percepciones, actitudes, ideas, creencias y sentimientos que la gente tiene acerca de una organización.

*Marca.* Una marca es un título o señal que concede a una institución el derecho exclusivo de uso de un signo para la identificación de un producto o un servicio en el mercado.

*Padres.* Público constituido por las personas responsables de sus hijos, ante la Universidad Peruana Unión, por el apoyo total del estudiante y ante quien la universidad responde por su desarrollo holístico del mismo.

*Percepción.* Acto de captar, por medio de los sentidos, un objeto o hecho real.

*Públicos selectos.* Grupo distinguido de personas y/o organizaciones que tienen una interrelación actual o potencial impactante con la Universidad Peruana Unión, Filial Tarapoto.

*Público externo.* Grupo distinguido de personas y/o organizaciones que tienen una interrelación actual o potencial impactante con la Universidad Peruana Unión, Filial Tarapoto.

*Publico externo adventista.* Público constituido por miembros de la Iglesia Adventista.

*Publico externo no adventista.* Público constituido por personas quienes no profesan la fe adventista, y/o por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

*Universidad Peruana Unión, filial Tarapoto.* Institución educativa de nivel superior, con internado mixto, patrocinada por la Iglesia Adventista del Séptimo Día en la ciudad de Tarapoto, San Martín, Perú. Cuenta con una población de 1 200 estudiantes. Un 15% son internos y un 85% son externos. Tiene las siguientes facultades: Ingeniería y Arquitectura; Ciencias Empresariales y Ciencias de la Salud.

### **3. Objetivos de la investigación**

#### **3.1. Objetivo general**

Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con cultura organizacional y calidad de servicios educativos, según la percepción de los estudiantes, padres, docentes y público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

### **3.2. Objetivos específicos**

1. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
2. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
3. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
4. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
5. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
6. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

7. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
8. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
9. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
10. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
11. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
12. Determinar la valoración de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

#### **4. Hipótesis de estudio**

Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con cultura organizacional y calidad de los servicios educativos según, la percepción de los estudiantes, padres, docentes y público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013

##### **4.1. Hipótesis derivadas**

1. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
2. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
3. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
4. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

5. Existe una la valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
6. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
7. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013?.
8. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
9. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.
10. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

11. Existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

12. Existe una la valoración positiva de la imagen institucional en relación con las dimensiones de cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

## 5. Variables de estudio

### 5.1. Variables predictoras

Cultura organizacional

Calidad de los servicios educativos

### 5.2. Variables criterio

Imagen institucional

### 5.3. Operación de variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Instrumentos e indicadores	Definición operacional
Cultura Organizacional	Patrón complejo de creencias, expectativas, ideas, valores, actitudes y conductas compartidas por los integrantes de la organización que evolucionan al paso del tiempo.		<b>Encuesta sobre cultura organizacional de Denison. Denison Organizational Culture Survey (DOCS). Obtenido con permiso.</b>	Escala tipo Likert de cinco puntos (desde 1= completamente en desacuerdo hasta 5= completamente de acuerdo)
		<b>Cultura social (Implicación)</b>	1. Empowerment 2. Trabajo en equipo 3. Desarrollo de capacidades	
		<b>Cultura espiritual (Consistencia)</b>	4. Valores centrales 5. Acuerdo 6. Coordinación e	

			integración	
		<b>Cultura física (Adaptabilidad)</b>	7. Orientación al cambio 8. Orientación al cliente 9. Aprendizaje organizativo	
		<b>Cultura intelectual (Misión)</b>	10. Dirección y propósitos estratégicos 11. Metas y objetivos 12. Visión	
Calidad de Servicios educativos	La Calidad del Servicio Educativo es un conjunto de atributos que debe cumplir o tener cada institución de tal forma que se atienda a las necesidades reales de cada alumno.		<b>Instrumento de evaluación escala de Satisfacción Estudiantil en cuanto a la Calidad Educativa (SEICE) y desarrollado por Bullón (2007), obtenido con permiso.</b>	Esta escala consta de 92 reactivos, que están distribuidos en nueve áreas. El instrumento SEICE es una escala tipo Likert, donde cada ítem es evaluado con una puntuación de 1 a 5. Siendo el máximo valor de 5 puntos (Totalmente satisfecho) y el valor mínimo de 1 punto (Totalmente insatisfecho).
		<b>Calidad de Servicios Físicos (Área 3, 8 y 9)</b>	3. Servicios de la Universidad  8. Condiciones básicas de infraestructura  9. Condiciones de Seguridad	
		<b>Calidad de Servicios intelectuales (Área 1 y 2)</b>	1. Proceso de Enseñanza – aprendizaje  2. Habilidades desarrolladas durante la formación	
		<b>Calidad de Servicios Sociales (Área 7 y 4)</b>	7. Trato respetuoso  4. Consideración a la situación económica	
		<b>Calidad de Servicios espirituales (Área 5 y 6)</b>	5. Reconocimiento de los aspectos más destacados de mi desempeño personal.  6. Identificación con la Universidad	

		espiritualidad y valores		
Imagen Institucional	<p>Según Topor (1986) define la imagen de una institución educativa como el conjunto o suma de sentimientos, creencias, actitudes, impresiones, pensamientos, percepciones, ideas, experiencias, conclusiones y postura mental que la gente tiene de tu institución. De acuerdo con esta definición la imagen no es algo concreto o preciso; es algo abstracto y complejo. Los diferentes públicos, probablemente, tienen una percepción diferente de la institución</p>	<p><b>Imagen Espiritual</b></p>	<p><b>Instrumento de evaluación de imagen institucional desarrollado por Manuel Meza escobar obtenido con permiso.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fervor religioso – Apatía religiosa</li> <li>2. Filosofía cristiana - Filosofía secular</li> <li>3. Activa - Pasiva</li> <li>4. Moralidad – Inmoralidad.</li> <li>5. Liberal – Conservadora</li> <li>6. Bondadosa - Egoísta</li> <li>7. Alegre – rutinaria</li> <li>8. Educación práctica – Educación teórica</li> <li>9. Maestros innovadores – Maestros tradicionales</li> <li>10. Calidad académica excelente – Calidad Académica deficiente</li> <li>11. Universidad Líder – Universidad Imitadora</li> <li>12. Planes de Estudio Actualizado - Planes de Estudio Obsoleto</li> <li>13. Egresados Competitivos - Egresados Conformistas</li> <li>14. Orientada a la Investigación - Orientada a la experiencia</li> <li>15. Maestros Experimentados -</li> </ol>	<p>Diferencial Semántico Por favor, marque con una equis (X) el recuadro correspondiente bajo la escala de intenso, moderado o regular en las columnas del lado izquierdo; o si es desfavorable en las de lado derecho. Si alguna característica cree no conocerla marque en el triángulo superior (No sé) de la columna central; si cree que es término medio, marque en el triángulo inferior (empate).</p>
		<p><b>Imagen Intelectual</b></p>		

	Maestros Principiantes
	16. Planes de Estudio Exigentes - Planes de Estudio Fáciles
<b>Imagen Social</b>	17. Centrada en el estudiante - Centrada en la Institución
	18. Generosa para Difundir la Cultura - Mezquina para difundir la Cultura
	19. Estudiantes Disciplinados - Estudiantes Indisciplinados
	20. Segura – Insegura
	21. Prestigiada – Desprestigiada
	22. Moderna – Anticuada
	23. Administración Democrática - Administración Dictatorial
	24. Amistosa con sus Públicos - Fría con sus Públicos.
<b>Imagen Física</b>	25. Económica- Costosa
	26. Económicamente rica – Económicamente pobre
	27. Campus grande – Campus pequeño
	28. Limpia – Sucia
	29. Excelentemente equipada – Deficientemente equipada
	30. Imagen Percibida Imagen positiva Imagen negativa
	31. Universidad saludable – Universidad no saludable

---

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se abordan los estudios sobre cultura organizacional, imagen institucional y calidad de servicios educativos, encontrados en revistas y libros, cuya propiedad es de la Biblioteca de la UPeU, Lima, Tarapoto, y del Centro de Investigaciones White. La búsqueda incluyó también consultas en línea a través del sistema EBSCO (Biblioteca y base de datos virtual) que opera en la Universidad Peruana Unión; ScienceDirect, SCOPUS, y Web of Knowledge, a través de acceso remoto a la biblioteca virtual del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, CONCYTEC. Del mismo modo, fueron consultadas las bases de datos de acceso libre: Dialnet, DOAJ, Redalyc, SciELO, SCIRUS, y redes internacionales de tesis.

Asimismo, se ha obtenido valiosas informaciones del Licenciado José Jimenez Milla, director de la Oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional de la Universidad Peruana Unión, sede Tarapoto. También se obtuvo informaciones del Licenciado Leroy Alomía, Director General de la Oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional de la

Universidad Peruana Unión. Ambos hicieron importantes sugerencias que orientaron la búsqueda de la literatura pertinente.

A continuación se presenta la literatura consultada. En primer lugar, se aborda las investigaciones sobre cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional; asimismo se ha consultados los estudios sobre la marca universitaria y productos a fines.

### **1. Antecedentes de la investigación**

Las investigaciones sobre las variables estudiadas, han venido acrecentándose en los últimos años. Díaz (2003) realizó un estudio en Lima, en el colegio Santa María de Matelli, Chorrillos, sobre imagen institucional llegando a concluir que es importante que se desarrollen estudios sobre esta variable.

Blanco y Blanco (2007) mostraron en su trabajo la importancia de la medición de la calidad de servicios en la educación universitaria. Concluyeron que las organizaciones deben realizar un esfuerzo especial para gestionar los procesos del servicio, determinar las interacciones humanas un instrumento esencial de la calidad de servicio, desarrollar las competencias y aptitudes del personal y motivar al personal a mejorar la calidad y alcanzar las expectativas del estudiantado.

En España, Arranz (2007) estudió los sistemas de calidad universitaria, sus conclusiones estuvieron relacionadas con la calidad de la enseñanza universitaria; así mismo la importancia de buscar un

mecanismo de evaluación para cada institución que logre la acreditación y estandarización universitaria.

En el Perú, Moromi (2002) relacionó la calidad universitaria con los servicios educativos (currículo, medios y materiales) a través de un estudio correlacional transversal, aplicando una encuesta a los alumnos matriculados el primer ciclo; se concluyó que la relación entre la ejecución curricular en la percepción de los alumnos es poca satisfactoria, además se recomendó que se deben monitorear y evaluar los programas y servicios educativos.

Castañeda et al (2007) realizaron un estudio sobre la percepción de la calidad educativa sobre las prácticas comunitarias en los estudiantes de Enfermería, y concluyó: que conforme avanzan los ciclos, se incrementa la capacidad crítica de los estudiantes y crecen sus expectativas sobre las prácticas.

Se han realizado varios estudios sobre percepción de la cultura organizacional. Palacios (2007) buscó determinar el tipo de cultura organizacional e identificar la preferencia expresada por los participantes en el servicio de enfermería N° 1 del Hospital Base Almenara, concluyéndose que existe baja asociación estadística ( $p=0.005$ ) entre la preferencia personal y la percibida de la cultura organizacional (orientada a la tarea); asimismo encontró baja asociación estadística entre los factores laborales (condición laboral, tiempo de servicio en la institución y en el servicio).

Por su parte, Alvarado y Tellez (2007) determinaron la cultura organizacional de los servicios de enfermería del Instituto Nacional del Corazón (INCOR). En la conclusión se mostró que la cultura organizacional en los servicios de enfermería del INCOR se encuentra en un nivel medio. Significa que los servicios de hospitalización probablemente están intentando mejorar sus niveles de productividad, calidad y comunicación. Hay concordancias y desacuerdos originados en las áreas donde algunos trabajan con ahínco y en otras donde sus responsables requieren mejorar su entrega y eficacia de trabajo y desempeño laboral.

Bonavia et al (2010), al desarrollar un estudio que buscaba la adaptación al español del instrumento sobre cultura organizacional de Denison, llegaron a concluir que los resultados obtenidos muestran unas propiedades psicométricas adecuadas para la adaptación y determinar la validez y fiabilidad, casi en su totalidad del modelo de la versión original.

Vallejos (2011) realizó un estudio correlacional con el objetivo de observar la relación entre las variables satisfacción laboral y cultura organizacional de los trabajadores del centro de aplicación Productos Unión, trabajó con el instrumento de satisfacción laboral desarrollado por Mejía y Peiró (1998), con el instrumento de Cultura organizacional propuesto por O'Reilly et al (2000), en una muestra de 148 trabajadores; sus resultados exponen que los niveles de satisfacción laboral son altos, la cultura organizacional queda denominada intermedia entre abierta y

cerrada. La conclusión final refiere que la cultura organizacional se relaciona de forma significativa con la satisfacción laboral.

Almeida (2012) desarrolló un estudio sobre la percepción de la cultura organizacional y la satisfacción de los estudiantes en la IE N. 0025 "San Martín de Porres". Se aplicó un diseño correlacional explicativo y se trabajó con una muestra de 139 estudiantes. EL autor concluyó: existe una relación significativa y positiva entre la percepción de la cultura organizacional y el cuestionario de satisfacción juvenil; es decir, a mejor cultura organizacional, mejor será el nivel de satisfacción.

Murillo (2007) realizó un estudio correlacional sobre la percepción del personal de servicios y el clima organizacional en la Universidad Peruana unión, filial Juliaca, encuestó a 146 trabajadores; concluyó que la percepción del clima organizacional es óptima y mejorable.

Saldaña (2013) investigó la relación de la cultura organizacional con el compromiso cristiano; el estudio descriptivo correlacional, transeccional, fue realizado en una muestra de 110 trabajadores de la Universidad Peruana Unión sede Tarapoto; en su conclusión manifiesta que no existe relación significativa de estas variables en los trabajadores; sin embargo, sí la cultura organizacional es muy saludable.

Linares (2010), en su estudio sobre el clima organizacional y satisfacción de los docentes desarrollado en la Universidad La Cantuta, a través del diseño correlacional transeccional, revela que encuestó a 81 docentes; los resultados dejan la evidencia de que las variables: equipo,

liderazgo y políticas de gestión explican la satisfacción laboral de los docentes.

Morán (2007), a través del análisis exploratorio, propone el modelo denominado EFQM-IFA que permite evaluar la calidad de la gestión considerando la integración fe y aprendizaje. En la parte de los resultados expone que la mejora y la excelencia no se logran, si no participan el alumno, padre, docente y otros actores del proceso educativo. Asimismo toda acción que no esté permeada por los principios de la filosofía adventista no cumplirá la misión de restaurar al ser humano.

Palacios (2009) realizó un estudio para establecer el grado de efecto que tiene el clima organizacional en la satisfacción laboral del personal de Productos Unión. El estudio corresponde a un diseño explicativo transversal, trabajó con una muestra de 118 trabajadores; en el estudio se expone que el estado de clima organizacional de Productos Unión es favorable y el 70% del personal se encuentra satisfecho. En conclusión, se determinó que el clima organizacional tiene un efecto positivo y significativo en la satisfacción laboral.

En Portugal y España, Carrillo y Ruao (2005) estudiaron la gestión estratégica de la Imagen Institucional de las Universidades: la ICV en la Universidad Do Minho (Portugal) y en la Universidad de Extremadura (España). Después del análisis sobre la fragilidad del proceso de construcción de la marca universidad en ambas instituciones, destacan que la falta de conocimiento y la escasa aplicación estratégica son

factores determinantes de la influencia de las percepciones y comportamientos de las personas.

Rivera, García y Alcalá (2011) realizaron un estudio con el propósito de identificar la importancia del impacto de la información en el fortalecimiento de la imagen institucional, refiriéndose al caso de la Facultad de Ciencias Administrativas, Unidad Mexicali; destacan las funciones del área de difusión enlazadas con las de relaciones públicas e imagen de la estructura administrativa de la Universidad Autónoma de Baja California, tratando de promover una cultura de información especializada en la comunidad universitaria.

En Venezuela, Pachano (2008) realizó un estudio sobre la evaluación de la imagen de la Universidad de Los Andes, en relación con los procesos de admisión de estudiantes a las distintas carreras de pregrado. La encuesta fue aplicada a 271 personas; según el estudio, se percibió la necesidad de trabajar la mejora de la imagen de la universidad; asimismo se propone una estrategia perfectible para desarrollar los procesos institucionales.

Portero (2005), en un estudio realizado en Ecuador, desarrolló un plan para mejorar la imagen institucional de una Cooperativa de Ahorro, gracias a este diseño descriptivo correlacional explicativo, elaboró un plan de estrategias gerenciales de marketing que permita el desarrollo continuo de la imagen externa e interna de la Cooperativa de Ahorro. Concluye reiterando la importancia de aprovechar todos los medios de

comunicación masiva para mejorar la imagen institucional. Asimismo refiere que el factor clave es la capacitación y el fácil acceso a los diferentes organismos institucionales.

Por su parte, Garazi et al (2013) observaron la promoción de una cultura organizacional orientada a la flexibilidad, basada sobre el apoyo y la innovación, subraya como puede ser valiosa en la economía competitiva actual. Se realizó el análisis de regresión múltiple en los datos proporcionados por 571 empleados españoles. Los resultados muestran que el liderazgo auténtico medía parcialmente la relación entre las culturas orientadas a la flexibilidad y la satisfacción laboral.

Ruiz-Palomino et al (2012), en un estudio sobre la cultura organizacional ética y la generación de valor sostenible, desarrollan un modelo integrador en el que se trata de vincular una cultura organizacional ética con la creación de valor a través de los recursos humanos. Asimismo se orientan hacia el análisis de los efectos tanto directos como indirectos que una cultura organizacional ética tiene sobre la generación de una respuesta laboral de valor de los empleados.

Los estudios realizados en diferentes lugares presentan ciertas concordancias con las variables de esta investigación; sin embargo, aún no se han hecho estudios comparativos entre las variables: cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos. Esta investigación busca entonces avanzar un poco más en esta

dirección, para contribuir en la eficaz toma de decisiones académicas; y, por ende, administrativas y el mejoramiento de la calidad educativa.

## **2. Bases teóricas**

### **2.1. Cultura Organizacional**

Aproximarse al significado o concepto exacto de cultura organizacional es poco difícil, por la diversidad de criterios y enfoques. Sin embargo, Barragán y Caballero (2008) argumentan que la cultura es un factor determinante y explicativo del desempeño organizacional. La cultura influye en el comportamiento de los miembros y, por lo tanto, en el desempeño de las organizaciones.

Pérez (1993) arguye que cada organización puede ser estudiada como poseedora de un sistema cultural específico (conocido como subcultura); las organizaciones responden a los principios de comunidades locales con ecosistemas propios (estudios de comunidad). Por consiguiente, la conducta y personalidad laboral de los miembros de una organización se encuentran mediatizadas por los factores referidos anteriormente.

Algunos conceptos de cultura organizacional son: comportamientos en forma regular observados entre individuos; por ejemplo, el lenguaje empleado y los rituales ajenos a la diferencia y la conducta (Goffman, 1959, Van Maanen, 1979b). En otros términos, es conceptualizada como los valores dominantes y aceptados por una empresa, en el sentido de

“calidad del producto”, o del “precio del liderazgo” (Deal y Kennedy, 1982). Por otra parte, cultura incluye el conjunto de valores, de asunciones y de creencias básicas de los integrantes de la organización (Rodríguez y González, 2001).

Según García (2006), cultura organizacional debe tener una aproximación a través de una metodología cualitativa, a través de observaciones de campo. La autora comenta que en el caso de cultura se deben analizar valores y presunciones subyacentes.

Chiavenato (1989) afirma que la cultura organizacional reposa sobre un sistema de creencias, valores, tradiciones y hábitos, como forma aceptada y estable de interrelación y de relaciones sociales típicas de cada organización.

Cruz (2000) comenta que es una forma aprendida de hacer las cosas en la organización, compartida por sus miembros, consta de un sistema de valores y creencias básicas que se manifiesta en normas, actitudes, conductas, comportamientos, la manera de comunicarse, las relaciones interpersonales, el estilo de liderazgo, la historia compartida, el modo de dar cumplimiento a la misión y la materialización de la visión en su interacción con el entorno, en un tiempo determinado.

Agudelo y Velásquez (2011) definen cultura organizacional como la conciencia colectiva expresada en el sistema de significados compartidos por los miembros de la organización, cuyo sistema los identifica y diferencia de otros institucionalizando y estandarizando sus conductas

sociales. Tales significados y comportamientos son determinados por el concepto que el líder tiene sobre el hombre, la estructura, el sistema cultural y el clima organizacional así como por la interrelación y mutua influencia que exista entre éstos.

Para Acevedo (2008), la cultura organizacional es la personalidad de las organizaciones y, por ende, muestra la capacidad y los comportamientos de una institución para lograr sus objetivos. Recalca la cultura organizacional en términos de un conjunto de premisas básicas sobre las cuales se construye el decidir y las acciones institucionales.

Serna (1996) define los factores que influyen en la caracterización de la cultura organizacional, los cuales son:

- Los fundadores
- La estructura
- Estilo de dirección
- Direccionamiento estratégico
- Talento humano
- Sistemas de apoyo
- Valores y creencias compartidos
- Estímulo al riesgo
- Autonomía
- Sistemas de reconocimiento y sanciones
- Sistemas de evaluación formal
- La forma de remuneración
- Sistemas de promoción
- Otros.

La concepción sobre las organizaciones como culturas es un fenómeno relativamente reciente. Hellriegel y Slocum (2009) argumentan que la cultura organizacional es un patrón complejo de creencias,

expectativas, ideas, valores, actitudes y conductas compartidas por los integrantes de la organización que evolucionan al paso del tiempo. Katz y Kahn (1983) sostienen que toda organización crea su propia cultura o clima, son sus propios tabúes, costumbres y estilos.

Cultura organizacional es, entre otros términos, la filosofía que orienta la política de una empresa expresada en sus empleados y/o clientes (Ouchi, 1981; Pascale y Athos, 1981). Asimismo, el ambiente o clima que se establece en una empresa por la distribución física de sus miembros y la forma como éstos se relacionan con los clientes u otros terceros (Tagiuri y Litwin, 1968).

Para Barnertt (1990), la cultura constituye un conjunto de las formas de conducirse; es decir, de comportarse y de pensar, necesarias en un grupo humano determinado. En relación con su medición, O'Reilly y Chatman (1996) mencionan que la cultura es una característica medible de las organizaciones.

Según el modelo de Denison (1990), la cultura de una organización efectiva debe incluir cuatro características. Debe ser adaptativa, muy consistente y predecible. De la misma manera, la cultura debe estimular un alto grado de compromiso en el contexto de un sentido compartido de misión. Es decir, específica y explícitamente, estas características son: compromiso, consistencia, adaptabilidad y misión.

Pérez (1993) confirma que en una organización podremos encontrar un sistema cultural, en el cual se hallan imbricadas tres

sistemas (ideológico, sociológico, tecnológico) y dos formas de expresar la cultura (cultura material y cultura no material).

La diferencia entre clima organizacional y cultura organizacional es que el clima organizacional es una manifestación a nivel superficial de la cultura de una organización (Schneider, 1987). Del mismo modo, para Ríos (1999) el clima organizacional es parte de la cultura organizacional.

El concepto cultura organizacional se estandariza principalmente aproximadamente durante los años ochenta (Barragán y Caballero, 2008). Así mismo su propia evolución en las organizaciones la ha coronado en un componente de relevante importancia estratégica (Ruiz et al, 2012).

### 2.1.1 Definiciones de cultura organizacional

Tabla 1

*Definiciones de cultura organizacional*

<b>Autores</b>	<b>Definiciones</b>
Ouchi, W. (1981)	La cultura organizacional consta de una serie de símbolos, ceremonias y mitos que comunican al personal de la empresa los valores y las creencias más arraigadas dentro de la organización. Estos rituales concretan lo que serían ideas vagas y abstractas, haciendo que cobren vida y significado.
Schein, E. (1988)	Es un modelo de presunciones básicas inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo dado al ir aprendiendo a enfrentarse con sus problemas de adaptación externa e interna, que hayan ejercido la suficiente influencia como para ser consideradas válidas y, en consecuencia, ser enseñadas a los nuevos miembros como el modo correcto de percibir, pensar y sentir esos problemas.
Hofstede, G. (1991)	Es un programa mental colectivo que distingue a los miembros de un grupo o categoría de otro. Es compartida por personas cuya vivencia está dentro del mismo ambiente social donde fue aprendida
Allaire y Firsirotu (1992)	Es un compuesto de variables endógenas y factores exógenos, tales como: 1. un sistema socio estructural compuesto de relaciones entre las estructuras, las estrategias, las políticas y otros procesos formales de gerencia, 2. un sistema cultural que agrupa los aspectos expresivos y afectivos de la organización en un sistema colectivo de símbolos significativos, 3. los empleados como individuos, con su talento, sus experiencias y su personalidad, creadores, formadores y unificadores de importancia, que elaboran activamente una realidad organizacional coherente a partir del flujo continuo de los acontecimientos.
Mirón et ál., (2004)	Conjunto de creencias y valores compartidos por los miembros de una misma organización el cual influye en sus comportamientos.

Fuente: Ruiz et al, 2012. Modificado.

Schein (1988) destaca que estos conceptos pueden ser agrupados en tres niveles (tabla 2):

**Tabla 2**  
*Niveles de cultura organizacional*

Nivel	Definición
1°. Subyacente	Donde se ubican los principios, las presunciones básicas y las creencias que conforman un conjunto de referencias que pueden ser consideradas como válidas si tienen la suficiente influencia con el paso del tiempo.
2°. Valorativo	Comprende las normas, las estructuras, las estrategias, los sistemas, las habilidades y los estilos de liderazgo que dirigen el comportamiento de un grupo social
3°. Manifestaciones observables	Donde las prácticas y las estrategias adquieren verdadero significado dando origen a una realidad organizacional dotada de una identidad que la hace diferente de las demás. Todo lo anterior, con el fin de integrar y coordinar las conductas que faciliten la eficiencia y la eficacia de la organización

Fuente: Schein, (1986). Modificado.

### **2.1.2. Modelos de cultura organizacional**

Ruiz et al. (2012) aprecian que en la literatura internacional se encuentran diversos modelos para diagnosticar, medir y evaluar la cultura. Algunos la analizan desde sus rasgos peculiares; por ejemplo, el Modelo de Cameron y Quinn (1999) y el modelo de Fey y Denison (2003); otros,

desde tipologías propias que integran dichos rasgos: el modelo propuesto por O'Reilly, et ál. (1991) y Hofstede (1999).

### **2.1.3. Modelo cultural de Cameron y Quinn**

Cameron y Quinn (1999) proponen una metodología para el estudio de la cultura organizacional basada sobre el modelo Competing Values Framework (CVF). Este modelo define cuatro tipos de cultura, a partir del estudio de dos dimensiones. La primera dimensión, estabilidad versus flexibilidad, hace referencia a si la organización considera más importante el orden y el control (estabilidad) o el dinamismo y la discrecionalidad (flexibilidad). La segunda dimensión plantea dos valores contrapuestos: que la empresa tenga una orientación interna o tenga una orientación externa. De este tipo de análisis puede surgir una cultura de "clan"; una cultura "adhocrática"; una cultura de "mercado"; y, por último, una cultura "jerárquica" (Figura 1).

**Figura 2**

*Modelo de valores de competencia*



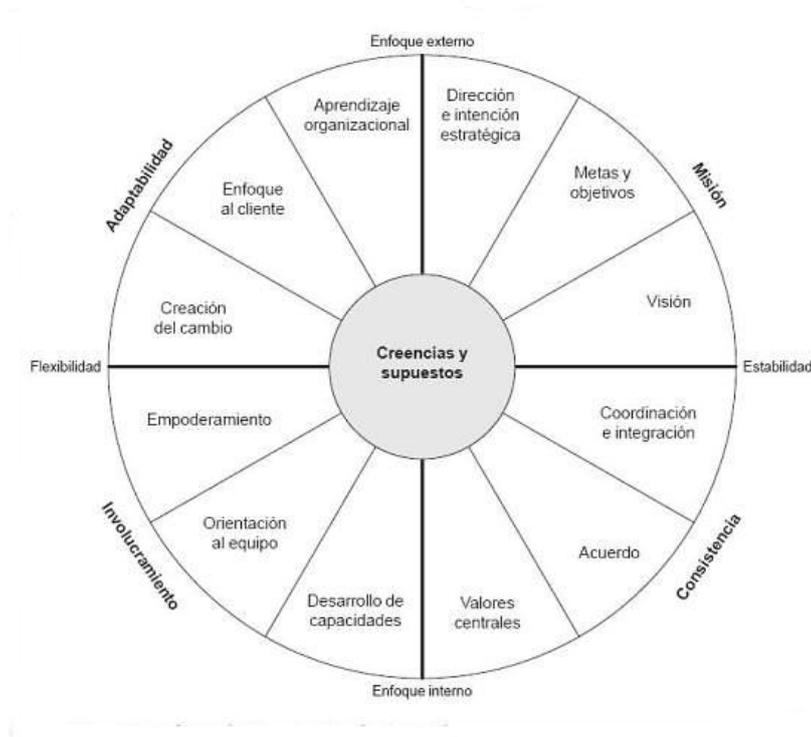
Fuente: Cameron y Quinn (1999). Adaptado.

#### **2.1.4. Modelo cultural de Denison**

Denison y Mishra (1995) plantean una metodología para el estudio de la cultura organizacional, la cual busca identificarla desde cuatro características dominantes: involucramiento, adaptabilidad, consistencia y misión. De acuerdo con Denison et al (2003), existen tres dimensiones para cada tipo de cultura, teniendo así 12 dimensiones en total para el modelo. Dependiendo de la afinidad que tenga cada organización con las dimensiones de cada tipo de cultura, ésta se ubica en el cuadrante correspondiente.

**Figura 3**

*Modelo de Denison*



Fuente: Fey y Denison (2003). Adaptado.

### **2.1.5. Modelo cultural de Hofstede**

Hofstede (1979) a través de su modelo demuestra que los agrupamientos culturales a nivel regional y nacional afectan el comportamiento de sociedades y organizaciones, además son muy persistentes en el tiempo. Este autor desarrolló el llamado Modelo de las cinco dimensiones para identificar los patrones culturales de cada grupo (Distancia al poder; masculinidad – feminidad; tolerancia a la incertidumbre; colectivismo – individualismo; orientación corto plazo – largo plazo), aunque Hofstede aplicó estas dimensiones para estudiar a

culturas regionales y nacionales, también se pueden aplicar a los modelos organizacionales.

#### **2.1.6. Modelo cultural de O'Reilly**

O'Reilly (1996) no trabaja sobre la base de tipologías culturales sino de valores culturales. El modelo fue desarrollado para medir el ajuste entre los valores del individuo y los valores de la organización. Las siete dimensiones que evalúan son: atención al detalle, innovación, orientación a resultados, agresividad, orientación al equipos, estabilidad y orientación a la gente.

Muchos estudiosos y analistas han aportado ideas y comentarios para fortalecer la concepción sobre cultura organizacional; por ejemplo, Ganu (2004, citado por García, 2013) comenta sobre la cultura organizacional y su relación con el desempeño organizacional. El desempeño organizacional se refiere al grado de eficiencia y efectividad con el cual una organización añade valor y satisfacción a sus grupos de interés. Asimismo los estudios de Huang (2003) y Murugan (2009), han reportado que la cultura organizacional es un factor crucial en el mejoramiento del desempeño. La cultura corporativa ha sido correlacionada positivamente con el desempeño corporativo, cuya misión de la corporación fue considerada el componente más importante.

La importancia de la cultura organizacional dentro de las organizaciones es vital, la cultura que cualquier organización posee

influye en el pensamiento y en la conducta de sus miembros, así como en la calidad de sus servicios; por ende, en la imagen institucional; en otras palabras, la cultura impacta significativamente en el desarrollo de las actividades cooperativas y estratégicas de la empresa (Gurteen, 1999).

La cultura organizacional ha sido propuesta como un elemento clave en un modelo causal para generar cambio transformacional, con el fin de mejorar el desempeño de los individuos y de la organización entendida como un todo (Hayes, 2010), quien, asimismo, afirma que la cultura organizacional tiene un efecto directo e indirecto sobre otros componentes de la organización: la misión, la estrategia, las prácticas administrativas, entre otros.

Huang (2003) recalca que la cultura está positivamente relacionada con el desempeño de la empresa. Éstos y otros estudios nos muestran cómo la variable cultura organizacional está relacionada con diferentes factores organizacionales, entre ellos la calidad y la imagen.

#### **2.1.7. Cultura organizacional y clima organizacional**

Para efectos de esta investigación comentaremos brevemente algunas diferencias entre cultura organizacional y clima organizacional. Hunt (1993, citado por Álvarez, 2001), comenta que el clima organizacional se refiere al modo como se siente la gente sobre uno o más criterios en un momento determinado; cultura trata de los supuestos, creencias y valores subyacentes. Hall (1996) manifiesta que el clima organizacional se define como un conjunto de propiedades del ambiente

laboral, percibidas directa o indirectamente por los trabajadores que se supone son una fuerza que influye en la conducta del empleado.

Partiendo de la definición del término clima organizacional, se entiende que clima es referido al ambiente laboral propio de la organización. Este ambiente ejerce influencia en la conducta y comportamiento de sus empleados; de este modo, se podría decir que el clima organizacional es el reflejo de la cultura más profunda de la organización.

Troya (2013) menciona que el clima no se ve ni se toca, pero es algo real dentro de la organización. Este clima está integrado por varios elementos: aspectos individuales del trabajador, los grupos dentro de la organización, la motivación, las estructuras con sus macro y micro dimensiones, los procesos organizacionales, la toma de decisiones, etc.

#### **2.1.8. Cultura organizacional e imagen institucional**

Tous y Bermúdez (2011) desarrollaron estudios sobre la relación de la cultura con la imagen, comentan que las empresas comunican para existir. Se puede decir que la comunicación forma parte de la esencia misma de la organización y está presente en todos sus procesos, en toda la gestión.

La cultura organizacional está relacionada con la filosofía, las creencias, los valores, las actitudes, los comportamientos, etc. Esta cultura en la medida de que se vea fortalecida desarrollará una identidad. Esta identidad se transmitirá a su entorno mediante la imagen

institucional. Fishel (2003), Chaves (2005), Kotler (2006) relacionan los conceptos de cultura e imagen corporativa, si la segunda es reflejo de la primera.

Zoghbi y Armas (2002) conceptúan a la imagen como la creencia que alguien tiene sobre un objeto, es la apariencia de los hechos reales. Según Costa (2006), la percepción del servicio, la percepción de la calidad y, como corolario, la percepción de la imagen corporativa, no son sólo funciones de la comunicación. Son funciones de las decisiones, los actos y acciones que definen la actitud de la empresa y su conducta global.

#### **2.1.9. Mercadotecnia**

El concepto de la mercadotecnia ha ido cambiando a través de los años. A mediados del siglo pasado, las primeras corrientes surgieron con aportaciones como la de Felton (1959) para quien mercadotecnia es un estado mental corporativo que insiste en la integración de todas las funciones del mercado con las funciones corporativas, para lograr los objetivos básicos de máxima producción y de utilidades.

Un equipo de consultores de McGraw Hill (1990) define la mercadotecnia como una filosofía de negocios, que plantea la justificación social y económica de la existencia de la empresa, como la satisfacción de la necesidad del cliente.

Kotler y Armstrong (1991) le dan una importancia sobresaliente entre las funciones directivas de la empresa, al decir que la

mercadotecnia es un factor clave para el éxito. Definen la mercadotecnia como un proceso social y administrativo mediante el cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean, creando e intercambiando productos y valores con otros.

Hiam y Schewe (1992) dicen que la mercadotecnia debe ser una filosofía administrativa que reconozca al cliente como el foco principal de toda actividad dentro de la organización.

Una idea interesante es la de Stanton (1985), quien expresa, de manera formal, que la mercadotecnia es un sistema integral de actividades de negocios, diseñado para planear, fijar precios, promover y distribuir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes actuales y potenciales.

#### **2.1.10. Corrientes de la mercadotecnia**

Stanton (1986, citado por Meza, 1996) hace un análisis del desarrollo de la mercadotecnia, la cual, expresa, ha pasado por cuatro etapas.

Primera etapa. Orientada a la producción. Los ejecutivos definen la planeación. La empresa fija los precios para que los de ventas se encargan de vender. Se cree que la mercadotecnia no es necesaria para conseguir que los clientes compren productos.

Segunda etapa. Orientada a las ventas. Por problemas de economía las empresas no venden sus productos. La sola producción no garantiza el éxito en el mercado. En esta etapa se asignan algunas

actividades como la creación de puesto de gerente de ventas, y se adicionan algunas actividades de capacitación para los vendedores.

Tercera etapa. Orientada al mercado. Las empresas adoptan el concepto de administración de mercadotecnia. Aquí se da un mayor enfoque sobre la orientación al cliente.

Cuarta etapa. Orientada a la responsabilidad social y humana. Históricamente nos encontramos en esta etapa y se caracteriza por su preocupación social. Aquí las empresas se preocupan por la percepción del consumidor. Los problemas ambientales y las implicaciones políticas y legales tienen gran influencia en los programas de mercadotecnia de las empresas. Es así como la sociedad progresa en conceptos, cuya preocupación se enfoca a la calidad de vida, en lugar del fácil consumismo.

### **3. Calidad de los servicios educativos**

En la última década, la calidad se ha convertido en un concepto citado por las principales instituciones públicas y de servicios, se ha convertido en una meta buscada de una manera completa, ya que se ha considerado de forma común que lo que tiene “calidad” satisface las expectativas del cliente, la calidad en general abarca todas las cualidades de un producto o un servicio, cuando sus características, tangibles e intangibles satisfacen las necesidades del usuario (Cantú 2001, citado por Gómez, 2002).

Salinas, Morales y Martínez (2008) comentan que lo que hasta hace algunos años fue dominio exclusivo de la universidad y de la educación superior, ahora es un territorio de competencia abierta que obliga a los universitarios a redefinir su papel y el de la educación superior, porque no solo la universidad hace investigación, sino más que nada las empresas e industrias a lo largo y ancho del planeta.

En efecto, durante la última década, la preocupación por la evaluación de la calidad de la educación universitaria constituye un rasgo esencial de la educación superior en los países más desarrollados. La práctica de evaluar la calidad universitaria se viene dando desde hace varios años en Europa y USA, recién ha llegado a Perú por el año 2005 (Barrutia, 2012).

El concepto de calidad podría relacionarse con conceptos de excepcionalidad, excelencia, transformación de la persona a través del proceso educativo, o bien como “lo mejor para el usuario dentro de ciertas condiciones que implican satisfacer sus expectativas con la más alta relación costo beneficio” (Universidad de Colima, México, 2002, p. 19).

Para Alves y Raposo (2005, p. 1):

La satisfacción del alumno en los estudios universitarios ha cobrado vital importancia para las instituciones de este sector, pues de ella depende su supervivencia. Solo con la satisfacción de los alumnos se podrá alcanzar el éxito escolar, la permanencia de los estudiantes en la institución, y sobre todo, la formación de una valoración positiva boca a boca. En este sentido, es extremadamente importante encontrar formas fiables de medir la satisfacción del alumno en la enseñanza universitaria, permitiendo así a las

instituciones de enseñanza conocer su realidad, compararla con la de los otros competidores y analizarla a lo largo del tiempo.

Estos conceptos de calidad vienen dándose en los últimos años y a pesar de que el concepto es muy conocido es probable que produzca ambigüedades. En este sentido cuán importante es evaluar el impacto del estudiante al medio ambiente universitario; esto incluye los servicios educativos que requiere el estudiante para tener una formación integral de calidad.

Para Mejías et al (2010), la calidad es una de las bases fundamentales del desarrollo de las instituciones públicas y privadas prestadoras de bienes y servicios. Las instituciones de educación superior no escapan de esta realidad, éstas son pilares fundamentales para el desarrollo del país, el porvenir de la nación está en la educación y la formación de profesionales preparados adecuadamente garantiza su progreso; se necesita ofrecer servicios de calidad para cumplir con sus objetivos y con las expectativas de sus estudiantes, que son el núcleo central del proceso de enseñanza y los encargados de llevar las riendas de la nación en un futuro cercano.

Schmelkes (1996) define calidad en relación con la relevancia, eficacia, equidad y eficiencia. Relevante porque el sistema educativo debe ser capaz de dar un aprendizaje relevante y útil para el educando; eficaz para que el sistema educativo ayude a lograr los objetivos académicos en los alumnos; equitativo porque permite el reconocimiento

de diferentes alumnos y acceso a la educación básica; eficiente porque comparado con otros logra lo mismo, pero con la inversión de menos recursos.

Hodson (2001) sostiene que la palabra calidad tiene múltiples significados, los dos que se utilizan con mayor frecuencia son: la calidad consiste en las características del producto que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes y, por tanto, están de acuerdo con el producto; la calidad consiste en productos y procesos libres de deficiencias.

### **3.1. Satisfacción del estudiante**

Al hacer el repaso de las diferentes definiciones de mercadotecnia, las corrientes y su aplicación en las instituciones educativas, se encuentra un común denominador: satisfacer las necesidades del estudiante.

Fernández (1986) argumenta que las instituciones privadas, públicas y mixtas existen para ofrecer en forma masiva los satisfactores necesarios, así conocemos organismos gubernamentales, empresas, paraestatales, universidades, órganos deportivos, iglesias, fábricas, comercios, etc.

Saravia y Derat (1992), en material compilado de Harvey Schock presentan cuatro necesidades básicas de un cliente: 1) La de ser comprendido. Los mensajes que el cliente envía deben ser comprendidos; 2) La de sentirse bienvenido. La gente necesita sentir que se está

contento de verla y que sus negocios son importantes; 3) La de sentirse importante. Cualquier cosa que haga que un cliente se sienta especial, es un paso hacia la buena dirección. 4) La de comodidad. Los clientes necesitan comodidad física y psicológica.

La importancia de la satisfacción del consumidor es vital. Drucker (1986) menciona que innovar significa crear un nuevo valor y un nuevo satisfactor para éste. Aplicando a las instituciones educativas, cuando la dirección le da importancia al estudiante, puede desarrollarse un ambiente de disposición y de calidad. Las investigaciones sobre satisfacción de alumnos, expresan que una universidad debe conocer las expectativas de sus estudiantes (Gwinner y Beltramini, 1995).

### **3.2. El servicio**

Mejías et al (2010) comenta que el servicio es un conjunto de actividades que busca responder a las necesidades de un cliente; esto es de vital importancia porque ninguna comunidad económica o social puede prosperar sin servicios suficientes; además son un determinante esencial de la calidad de vida.

El diccionario de la Real Academia Española (2009) define servicio como “Actividad llevada a cabo por la administración o, bajo un cierto control y regulación de esta, por una organización, especializada o no, y destinada a satisfacer necesidades de la colectividad”.

### **3.3. La calidad de servicio**

Es pertinente referir que el servicio es uno de los propósitos mayores de la educación cristiana y de la vida en general en la UPeU. Dice White (1971) que las instituciones cristianas deben buscar la eficiencia en el servicio al estudiante con acciones tendientes a la higiene escolar, currículo o programa educativo integral a nivel formal y no formal. Es decir, “el aula de clase no es lugar para hacer una obra superficial” (White, 2009, p. 28); además “todo verdadero maestro no se satisface con un trabajo de calidad inferior” (White, 1971, p.218). Estas ideas motivan a desarrollar los servicios educativos con eficiencia y calidad.

La calidad de servicio es de vital importancia para el éxito de cualquier organización, porque un elevado nivel de calidad de servicio proporciona a las empresas considerables beneficios en productividad, reducción de costos, motivación del personal, diferenciación respecto a la competencia, lealtad y capacitación de nuevos clientes.

Blanco y Blanco (2007) comentan que la calidad de la docencia y el estudiantado se convierten en un factor estratégico de primera magnitud. Esta creciente atención hacia la calidad docente ha llevado a las administraciones públicas a elaborar programas para asegurar la calidad de los servicios universitarios. Esta calidad está muy relacionada con el factor humano, los servicios son prestados por personas, y la

actuación de éstas determina, en última instancia, el nivel de calidad de la organización.

Otro punto en relación con la calidad es que las universidades poseen una estructura inflexible, apta para los procesos estandarizados, pero inadecuados para adaptarse a los cambios e innovaciones tecnológicas, por eso la enorme importancia de establecer estudios sobre la satisfacción estudiantil.

#### **4. Imagen institucional**

Es de gran valor sustentar en la psicología el concepto de percepción. Smirnov (1960) la define como el reflejo del conjunto de cualidades y partes de los objetos y fenómenos de la realidad, los cuales actúan directamente sobre los órganos de los sentidos. Las percepciones, así como las sensaciones, son el resultado de la acción directa de los objetos sobre los órganos de los sentidos. La percepción es siempre una imagen más o menos complicada del objeto.

En el contexto de la escuela y el sistema educativo, Renihan y Renihan (1989) definen la imagen como la suma de opiniones subjetivas acerca de la calidad del aprendizaje y el ambiente social. Agregan que es el sentimiento colectivo desarrollado por públicos diversos como resultado de observaciones y experiencias de la escuela, acumuladas a lo largo de los años.

Barich y Kotler (1991) usan el término imagen para representar la suma de creencias, actitudes e impresiones que una persona o un grupo tienen de un objeto. El objeto puede ser una compañía, producto, marca, lugar o persona. La impresión puede ser verdadera o falsa, real o imaginaria, correcta o equivocada.

Topor (1986) define la imagen de una institución educativa como el conjunto o suma de sentimientos, creencias, actitudes, impresiones, pensamientos, percepciones, ideas, experiencias, conclusiones y postura mental que la gente tiene de tu institución. De acuerdo con esta definición, la imagen no es algo concreto o preciso; es algo abstracto y complejo. Los diferentes públicos, probablemente, tienen una percepción diferente de la institución.

Chajet y Shachtman (1991) sostienen que una imagen es la realidad imaginada de algo, tomado como cosa real por quienes la observan.

Cottle (1991) afirma que la imagen es un parecido, una imitación de una persona o cosa: un cuadro o concepción mental. En algunos casos, la imagen puede tener muy poco o ningún parecido con lo que es la realidad. En una institución puede suceder que la imagen no represente la calidad de los servicios ofrecidos. Pero estas percepciones de los clientes sobre la organización constituyen la realidad respecto a ellos.

Díaz (2003) afirma que la imagen que proyectan las organizaciones desde el primer momento, surge y se define como resultado de la calidad

de las relaciones humanas y laborales. La imagen es lo que los demás piensan de nosotros, basándose sobre su propia opinión individual. Por otro lado, es un tema completamente subjetivo, depende de la percepción correcta o incorrecta de cada persona.

De este modo, la imagen institucional está basada sobre el comportamiento de la organización y en la forma como ésta actúa. De allí la importancia de que la cultura organizacional esté basada sobre una adecuada comunicación, ya que la organización es lo que dice que es, y lo que el público interno y externo cree que la empresa es en realidad (imagen). Una imagen positiva asegura que una institución se sostenga sólidamente en los constantes cambios de esta época.

Meza (1996) recalca que la imagen de una empresa es un activo corporativo vital. Esta imagen determina quién será el ganador y quiénes los perdedores en los negocios y en la vida pública. Una institución educativa debe contar con administradores que hacen investigaciones de la imagen de la institución, de la efectividad de sus planes, de la permanencia de alumnos y del éxito de sus graduandos (Clagett, 1993).

Las ventajas principales de monitorear la imagen y mantener un sistema de mejoramiento, según Barich y Kotler (1991), son: 1. La compañía puede detectar una imagen desfavorable y tomar acciones correctivas; 2. La compañía puede identificar áreas claves en las que su desempeño es más deficiente que sus competidores y trabajar para fortalecer esas áreas; 3. La compañía puede identificar áreas claves en

las que supera a la competencia y capitalizar sus fortalezas; 4. La compañía puede darse cuenta si las acciones correctivas implementadas han mejorado su imagen.

La relación entre la percepción de la gente y su conducta hacia la organización es muy fuerte. Estas opiniones de los grupos sobre la institución, puede ser correcta o incorrecta, positiva o negativa, son percepciones que perduran por largo tiempo, por eso cualquier esfuerzo por cambiar la opinión requerirá de mucho tiempo.

Los resultados de una imagen positiva en una institución educativa, fueron determinados claramente por Renihan y Renihan (1989). Entre otros, mencionan:

- Recibirá mayor soporte de la comunidad para la realización de sus proyectos y para los cambios que la administración desee implantar.
- Alcanzarán gran satisfacción individual y colectiva.
- Será una fuente de motivación para el personal y los mantendrá efectivos.
- Fomentará el respeto mutuo entre el grupo.
- Desarrollará una elevada autoestima entre el personal y los estudiantes.
- Perdurará su imagen positiva y exitosa con la calidad de los alumnos.

- Se favorecerá la creatividad, actividad profesional y autonomía de los miembros.
- Se reducirá el estrés de los maestros en los procedimientos de evaluación y supervisión.
- Disminuirán las actitudes de territorialismo entre los subordinados.
- Se incrementará el mejoramiento constante en el ámbito individual e institucional.

Asimismo, Renihan y Renihan (1989) describen también las características de una institución educativa cuya imagen es positiva:

- Respeto al nombre de la institución en la comunidad y los eventos locales.
- Uso frecuente de los medios de publicidad para dar a conocer sus propios eventos.
- Esfuerzos continuos para mantener una buena relación con los medios de comunicación.
- Planta física e instalaciones agradables.
- Comunidad mantenida al día de los eventos celebrados en la escuela.
- Esfuerzos serios para mantener a los ex-alumnos involucrados en los eventos y proyectos de la escuela.
- Uso deliberado de los eventos para informar sobre los logros y nuevos programas.
- Monitoreo constante entre maestros y estudiantes.

- Publicación de cualidades y capacidades de los nuevos elementos que se integran a la institución.
- Elevada participación del personal en la comunidad.
- Inclusión frecuente de la administración de la imagen institucional en las actividades y juntas del personal.

#### **4.1. Tipos de imagen**

Kotler y Heskett (1992) clasifican los tipos de imagen, haciendo referencia a las cualidades de la localidad:

- a. Imagen positiva. Las localidades con este tipo de imagen no necesitan cambiarla, sino difundirla.
- b. Imagen débil. Necesitan mayor atención mediante el mejoramiento y promoción.
- c. Imagen negativa. Es difícil deshacerse de una imagen negativa. Para las localidades les gustaría frenar la divulgación de su imagen.
- d. Imagen mixta. La mayoría de los lugares contiene una mezcla de elementos positivos y negativos. Las localidades enfatizan lo positivo y evitan lo negativo al preparar sus campañas de imagen.
- e. Imagen contradictoria. Las personas tienen puntos de vista opuestos sobre algunos aspectos de las mismas. El cambio de este tipo de imagen es difícil de lograr.

- f. Imagen demasiado atractiva. Donde la localidad puede perder el atractivo debido a sobrecupo, o a la sobrevisitación.

#### **4.2. Imagen de una institución educativa**

Al respecto, Topor (1983) confirma que los colegios y universidades deben poner atención a las cosas que la gente ve y oye acerca de la institución. Existen varias formas y medios para mejorar la imagen; entre otros, recomienda: publicación de artículos en periódicos, conversaciones, publicaciones, reportes en radio y televisión, mensajes del director, la arquitectura de los edificios, el proceso de admisión, la localización, el currículo, planes financieros, colegiaturas, ambiente, proceso de registro y actitudes de la facultad y equipo asesor.

Hossler (1990) recomienda el establecimiento de una red de mercadotecnia entre públicos: orientadores, maestros, graduados, padres, y otros que ayudan a crear una imagen institucional y a convertir estudiantes potenciales en solicitantes y matriculados. Las investigaciones revelan que los orientadores, maestros y graduados no ejercen mucha influencia en la selección del estudiante potencial, pero sí son una fuente importante de información sobre la escuela.

#### **4.3. Factores determinantes de la imagen**

Garbett (1982) opina que existen seis factores que controlan la imagen de una organización: a) la realidad de lo que la compañía es; b) sus actividades; c) su diversidad; d) sus esfuerzos de comunicación; e) el

tiempo; d) la memoria decadente. Hu (1985), en su extenso trabajo de investigación sobre imagen e institución educativa, midió los factores determinantes para la preferencia por la educación superior entre estudiantes. Entre las dimensiones estudiadas están:

1. Calidad de los profesores.
2. Reputación académica.
3. Flexibilidad de los requerimientos de admisión.
4. Flexibilidad de los programas académicos ofrecidos.
5. Requerimientos de tareas.
6. Disponibilidad de clases nocturnas.
7. Localización en área urbana.
8. Localización en área rural.
9. Disponibilidad de clases en fin de semana.
10. Seguridad del campus.
11. Accesibilidad de los planes financieros.
12. Dificultad del proceso de inscripción.
13. Relación maestro-alumno
14. Recomendaciones de amigos y familiares.
15. Calidad de los programas de estudio.
16. Atmósfera del campus.
17. Disponibilidad de la carrera.
18. Disponibilidad de transporte público.
19. Costos de la colegiatura.

20. Tamaño de los grupos de clases.

21. Orientación de los cursos al mercado de trabajo.

#### **4.4. Marketing**

Durante muchos años, los conceptos de marketing han estado relacionados solamente con la difusión de medios o propagandas, limitando su concepto a situaciones demasiado estrechas, Kotler (2001, p. 2) argumenta que éste identifica y satisface las necesidades humanas y sociales, dando la definición más breve de marketing: “es satisfacer necesidades de manera rentable”. Del mismo modo propone una definición más amplia de marketing. Señala que “es un proceso social a través del cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y lo que desean mediante la creación, oferta y libre intercambio de productos y servicios valiosos con otros” (Kotler, 2001, p. 8).

En marketing se necesita entender un concepto importante que señalan Love-lock et al. (2004) y Kotler (2001), al decir que, aunque casi nunca se puede satisfacer totalmente a los integrantes de un mercado, lo primero que se debe hacer es segmentar el mercado.

#### **4.5. Marketing educativo**

Kotler y Fox (1995) declaran asimismo que anteriormente se consideraba que educación y negocio eran dos mundos “distintos”, con poco o nada en común. Pero hoy los administradores deben cuestionar en sus instituciones la misión, las oportunidades y las estrategias que

desarrollan, y observar si el marketing, como disciplina, puede ser a menudo viable y relevante a la institución.

Mercado (2008) al marketing educativo lo denomina servicio no lucrativo muy difícil de desarrollar, recomienda que así como las empresas motivadas por el lucro, utilizan diferentes técnicas para mejorar sus servicios y obtener mayores ganancias, los centros educativos también deben aprovecharlas para mejorar los mecanismos que satisfagan las necesidades internas y buscar la manera más eficiente de satisfacer al consumidor.

Ubicando el marketing en el área educativa, Kotler y Fox (1995) declaran que algunas instituciones han centrado su existencia en sus programas que sufren de miopía del marketing, se han enamorado de sus propios programas y han perdido el punto de vista de los estudiantes, donantes y otros públicos. Una institución con buena orientación hacia el marketing se concentra en satisfacer las necesidades de todas las personas que la constituyen, buscando que los consumidores potenciales se interesen en su institución y hagan sus ofertas lo más atractivas posibles.

#### **4.6. Imagen institucional**

La variable considerada en esta investigación es la percepción de la imagen institucional que los públicos selectos tienen de la Universidad Peruana Unión, sede Tarapoto.

Para Arellano (2002), la percepción o imagen es la forma como el individuo observa el mundo que lo rodea, así selecciona, organiza e interpreta estímulos para entenderlo en forma coherente y con significado y ésta aumenta o se fortalece conforme se enriquece la experiencia y la cultura del sujeto; es decir, la persona aprende continuamente a interpretar sensaciones o refuerza lo que tenía sobre las mismas.

Alcántar y Arcos (2004) mencionan que el concepto imagen tiene relación con la percepción interna y externa de la institución, de su quehacer; es decir, de las acciones por las cuales cumple su misión, mientras que para Ordozgoiti y Pérez (2003) es la percepción global que los consumidores desarrollan de ella; dicho en otras palabras, lo que la gente piensa de esa imagen.

#### **4.7. Investigaciones de marketing**

Kotler (2001) refiere que la Universidad de Indiana, conectada a la multitud de retos en la educación superior actual, se vio obligada a modificar su forma de operar, cuyos retos, entre otros, fueron: los recortes de presupuesto estatal y federal, mayor supervisión, competencia en el financiamiento privado y la presión de los medios de comunicación. Respondieron a estos retos con una intensa campaña de marketing para redefinir su imagen y atraer a más estudiantes.

Otro de los antecedentes de investigación encontrados, fue el estudio de González (2001), realizado para el estudio de mercado de las

universidades de Costa Rica. Este estudio pretendía mostrar la potencia y habilidad del Quality Function Deployment (QFD) en el caso de los servicios, en particular el de la educación. El QFD emplea las herramientas básicas de administración de calidad y el análisis dinámico de las variables.

Meza (1996) realizó una investigación sobre imagen institucional de la Universidad de Montemorelos, cuyos públicos evaluados fueron una población compuesta por alumnos de la universidad, administradores de la Iglesia Adventista, facultad y administración, graduados y padres. En todas estas investigaciones se pone de manifiesto el papel preponderante de la imagen institucional como predictor del éxito administrativo educativo.

## **5. Públicos**

Con relación a los públicos, Simon (1986) declara, acertadamente, que no hay uno sino muchos públicos. Todos pertenecemos al mismo tiempo a un número casi infinito de públicos. Se puede ser protestante, miembro de un sindicato, afiliado a algún club, un votante, un joven, un deportista, etc.

Marston (1981) clasifica en públicos internos y externos. El público interno está constituido por personas conectadas a una organización y con quienes la organización se comunica normalmente en la rutina ordinaria de trabajo. Entre los públicos internos, se encuentran: 1)

empleados; 2) accionistas; 3) proveedores; 4) clientes y 5) vecinos de la empresa. También identifica a públicos internos de las escuelas: 1) empleados; 2) estudiantes; 3) padres; 4) proveedores; 5) público en general.

Kotler (1988) define como meta principal de una empresa la satisfacción de las necesidades específicas de su mercado principal. Para lograrlo debe mantener una estrecha relación con sus proveedores e intermediarios.

Según Hartman y Schmidt (1995), en los recientes años, se ha incrementado el interés de las instituciones de educación superior en grupos de legisladores, medios de comunicación, padres y el público en general, quienes demandan mayor responsabilidad de los colegios y universidades.

Kotler y Fox (1985) definen el concepto de público como grupos distintos de personas y organizaciones que tienen un actual y potencial interés y que afectan una institución. Identifican dieciséis grupos de públicos de una institución educativa (Figura 3).

La determinación de los públicos más importantes de una universidad, es una actividad clave para determinar y describir las necesidades específicas de los mismos. Topor (1983) especifica que esta segmentación le ayudará a predecir conductas y a establecer programas de atención a las necesidades detectadas. Los públicos son segmentados en forma demográfica (edad, sexo, educación, etc.); geográfica (región,

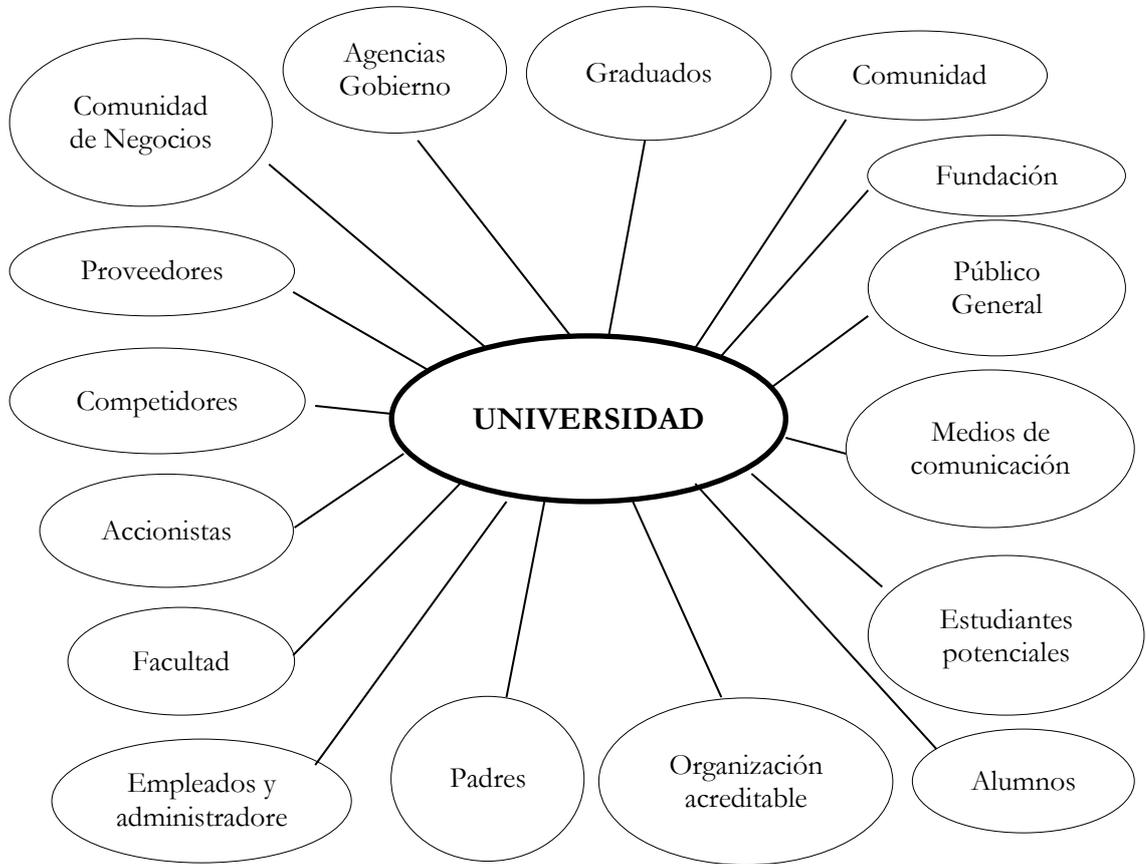
clima, densidad de población, etc.) y psicográfica (personalidad, estilo de vida, factores de riesgo, etc.).

Entre los públicos más importantes de una institución de educación superior se encuentran los siguientes, de acuerdo con Topor (1983):

1. Egresados.
2. Público general.
3. Estudiantes potenciales.
4. Estudiantes actuales.
5. Padres de los estudiantes.
6. Facultad.
7. Junta directiva.
8. Proveedores.
9. Fundaciones.
10. Comunidad local.
11. Medios de comunicación.
12. Consejeros en nivel educativo inferior.
13. Administración y empleados.
14. Competidores.
15. Comunidad empresarial.
16. Agencias de gobierno.

**Figura 4**

*Públicos selectos y universidad*



## **CAPÍTULO III**

### **MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1. Tipo de estudio**

El tipo de investigación es descriptivo, correlacional, transaccional, en coherencia con el objetivo de establecer relaciones entre las variables cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios según la percepción de los alumnos, padres y público externo (Acuña, 2011; Hernández, Fernández y Baptista, 2003). Esta investigación se encuentra ubicada en el estudio cuantitativo, pues para la medición de las variables se cuenta con tres cuestionarios tipo Likert.

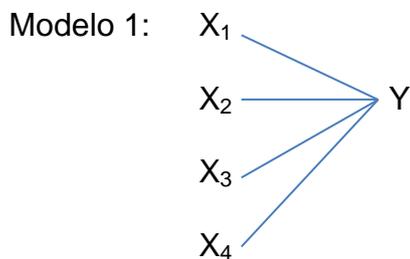
#### **2. Diseño de la investigación**

El diseño de la presente investigación corresponde a un estudio correlacional, pues las variables de estudios ya existen en la realidad, no manipula ninguna variable y tampoco agrupan a los sujetos de la muestra siguiendo un criterio determinado. La técnica de análisis a utilizarse corresponde a una correlación múltiple con propósito de causalidad, pretende explicar las relaciones causales entre las variables, estableciendo una dirección e identificando cuáles son las causas y

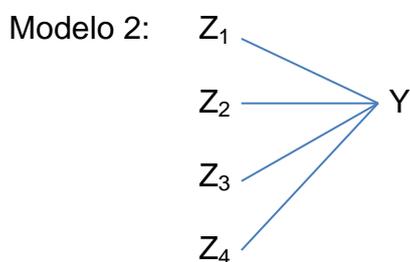
efectos. Esto es, trata de establecer la contribución independiente de diversas variables predictoras sobre la variable criterio. La variación total de la variable criterio puede dividirse en tres partes: la varianza atribuida a cada variable predictiva de forma independiente, la varianza atribuida al conjunto de todas las variables predictivas, y la parte de la varianza que no puede explicarse por el modelo de regresión, o varianza residual (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Por tratarse de un diseño cuantitativo transeccional, correlacional, se pretende establecer las siguientes asociaciones.

Para tal efecto, los modelos a analizarse son los siguientes:

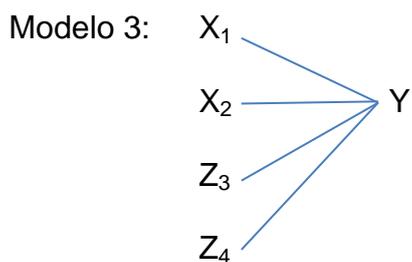
$$X = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4$$



$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$



$$Z = \beta_0 + \beta_1 Y_1 + \beta_2 Y_2 + \beta_3 Y_3 + \beta_4 Y_4$$



$$X = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4$$

Dónde:

X = Cultura organizacional

$X_1$  = Cultura social

$X_2$  = Cultura espiritual

$X_3$  = Cultura física

$X_4$  = Cultura intelectual

Y = Imagen institucional

$Y_1$  = Imagen intelectual

$Y_2$  = Imagen física

$Y_3$  = Imagen social

$Y_4$  = Imagen espiritual

Z = Calidad de los servicios educativos

$Z_1$  = Calidad de los servicios intelectuales

$Z_2$  = Calidad de los servicios físicos

$Z_3$  = Calidad de los servicios sociales

$Z_4$  = Calidad de los servicios espirituales

### 3. Método

Hipotético deductivo: se obtiene conclusiones partiendo de los hechos generales

## **4. Población y muestra**

### **4.1. Población**

La población se determinó en el universo de la Universidad Peruana Unión sede Tarapoto, constituida por 1200 alumnos o estudiantes, 500 padres de familia, 63 docentes a tiempo parcial y tiempo completo; el público externo adventista estuvo compuesto por los miembros de la Iglesia Adventista del Séptimo Día de la Misión Nor oriental (departamento de San Martín), cuyo acceso a la población de estudio fue factible gracias a los registros de Secretaría general, Bienestar Universitarios y Archivos de la Secretaría de la Misión Nor-Oriental del Perú.

### **4.2. Muestra**

La muestra estuvo conformada por 221 alumnos, 135 padres de familia, 63 docentes universitarios, 158 público externo haciendo un total de 578 individuos. Para determinar la participación de los alumnos universitarios, se solicitó al Vicedirector de Bienestar Universitario UPeU Tarapoto, una lista de toda la población de la cual se debería obtener la muestra en forma aleatoria. Se recurrió a la información demográfica constituida por edad, sexo, grado, carrera y residencia,

Para determinar la participación de los docentes, se hizo una selección de muestra no probabilística, se encuestó a cada uno, en un total de 63 docentes. Para determinar la participación del público padres, se utilizó el muestreo no probabilístico, denominado intencional o por

conveniencia, para obtener muestras de la población. El método de recolección de datos, en el caso los padres, consistió en determinar el número de padres mediante el proceso de la matrícula del primer ciclo 2013 I, fueron encuestados 135 padres.

Para determinar la participación del público externo adventista, se obtuvo una muestra intencional de 158 personas, 20 personas aproximadamente de cada iglesia adventista de la Misión Nor – Oriental.

Iglesia Central (Tarapoto) (20)

Iglesia Partido alto (Tarapoto) (20)

Iglesia Morales (Tarapoto) (20)

Iglesia Banda de Shilcayo (Tarapoto) (20)

Iglesia 9 de abril (Tarapoto) (20)

Iglesia de Moyobamba (19)

Iglesia Nueva Cajamarca (20)

Iglesia Rioja (19)

Esta muestra corresponde a un muestreo aleatorio simple.

Muestreo público alumnos

$$n = \frac{N pqz^2}{(N - 1) d^2 + z^2 pq} = 220$$

Confianza	1- $\alpha$	0,95
Distribución normal inversa	Z=Z(1- $\alpha$ /2)	1,96
Tamaño de población	N	1200
Proporción de población que presenta la característica	P	0,5
Proporción de la población que no presenta la característica	Q	0.5
Error de estimación	D	6%

### **4.3. Criterios de inclusión**

La unidad de observación del presente trabajo de investigación está constituida por los alumnos de la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto. La población estuvo compuesta por estudiantes de todas las carreras de la universidad, cuyos criterios de inclusión fueron:

- Alumnos o estudiantes matriculados en el primer semestre 2013-I y permanencia hasta el final del semestre.
- Padres de familia registrados en la lista proporcionada por Bienestar Universitario de los alumnos matriculados el 2013-I.
- Docentes contratados y adscritos a la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto.
- Miembros bautizados en la Iglesia Adventista Del Séptimo Día, cuyas feligresías estén en los registros de la Misión Nor-Oriental del Perú (para el público externo).

### **4.4. Criterios de exclusión**

Quedan excluidos los alumnos o estudiantes, quienes han sido retirados durante el ciclo académico 2013-I.

La población constituida por el total de públicos de la Universidad Peruana Unión, se dividió en estratos en forma natural y estuvo constituidos por elementos relativamente homogéneos. Los estratos seleccionados fueron los alumnos actuales, padres y/o tutores, docentes y público adventista.

#### **4.5. Definición de la población**

La Población de esta investigación estuvo constituida por los siguientes públicos de la Universidad Peruana Unión:

- Alumnos de todas las carreras, quienes estén estudiando durante el primer y segundo, semestre académico 2013. Se identifican los subgrupos de alumnos de nuevo ingreso, reingreso y graduandos.
- Padre y/o tutores, responsables ante la Universidad Peruana Unión por el bienestar de los alumnos quienes estuvieron estudiando hasta la fecha cuando se realiza el estudio.
- Docentes universitarios
- Público externo: líderes y miembros de la Iglesia Adventista del Séptimo Día

#### **5. Recolección de datos y procesamiento**

Para la recolección de datos se realizó los siguientes pasos:

Cuando los informante son los alumnos.

- Procedimiento de recolección de datos. Se solicitó a la Administración de la Universidad Peruana Unión la autorización para desarrollar la investigación en la UPeU - FT.
- Se obtuvo el instrumento de Imagen institucional, Cultura organizacional y Calidad de servicios educativos. Una vez elaborados, se tomó una muestra piloto, aplicando esta encuesta a 80 alumnos, para detectar si entienden y contestan las preguntas.

Después se conversó con los coordinadores de las tres facultades para aplicar el instrumento (Se utilizó el cuestionario preparado por el doctor Manuel Meza Escobar de la Universidad Adventista de Montemorelos)

Cuando los informante son los docentes

- Se solicitó autorización respectiva y luego se aplicó la encuesta en el marco de una reunión formal.

Cuando los informante son el público externo adventista

- Se solicitó listas de los miembros de sus iglesias más representativas a la secretaría de la Misión Nor Oriental de la IASD. Se identificó un feligrés que pueda realizar las coordinaciones para la aplicación del instrumento en cada iglesia.

Cuando los informante son los padres/tutores

- Se solicitó la lista de padres de alumnos externos a la Vice-Dirección de Bienestar Universitario. Se hizo la selección respectiva.
- Se encuestó a los padres en los procesos de matrícula en los semestres académicos I y II, 2013.
- Se organizó una reunión formal con la administración y los alumnos para informar sobre los alcances del trabajo de investigación y los beneficios de la encuesta.

### **5.1. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos**

Se usó el análisis de estadística descriptiva y la estadística no paramétrica. Análisis de regresión lineal múltiple ANOVA. El paquete fue el estadístico SPSS 20.0 en español.

### **5.2. Instrumentos utilizados**

El método de recolección de datos fue la encuesta; el instrumento que se utilizó fue la encuesta sobre cultura organizacional de Denison: [Versión] Denison Organizational Culture Survey (DOCS), obtenido con permiso respectivo. Así mismo se utilizó el Instrumento de evaluación escala de Satisfacción Estudiantil en la Calidad Educativa (SEICE) desarrollado por Bullón (2007), obtenido con permisos respectivos. Cabe hacer notar que estos instrumentos utilizaron para la evaluación la escala tipo Likert de cinco puntos (desde 1= completamente en desacuerdo hasta 5= completamente de acuerdo). También se usó el cuestionario de imagen institucional para públicos selectos preparado por la Doctor Manuel Meza Escobar, en el cual se incluye información sobre datos demográficos: género y edad (ver Anexo 1). El instrumento tomó en cuenta las implicaciones teóricas sobre la variable elegida y sobre la base de búsqueda bibliográfica extensa, incluyendo instrumentos previos sobre el tema. Asimismo se utilizó un cuestionario para medir el nivel de percepción.

Esta investigación responde a los propósitos: (1) determinar la cultura organizacional, imagen y calidad de los servicios educativos

percibida por los segmentos públicos de la Universidad Peruana Unión (alumnos, padres/tutores, adventistas y no adventistas); (2) obtener recomendaciones de los mismos públicos para la mejora de la cultura organizacional, la imagen institucional y los servicios educativos de la Universidad.

El instrumento constó de dos secciones:

Primera sección. Compuesta por variables sociodemográficas. Se solicitaron datos personales a cada uno de los públicos.

Segunda sección. Está integrada por treinta ítems, los cuales son adjetivos calificativos bipolares, mediante los cuales se determinó un perfil de la Universidad Peruana Unión. Generalmente del lado izquierdo se encuentran adjetivos de evaluación-positivos, de potencia-fortalezas y de actividad. Del lado derecho se encuentran los adjetivos extremos de evaluación-negativos, de potencia-debilidades y de pasividad.

Se utilizó como adjetivos extremos palabras antónimas. En algunos ítems no son necesariamente antónimos, sino adjetivos que pueden ser comprendidos con mayor facilidad por la generalidad de los públicos.

Cada uno de los treinta ítems se agrupan, tentativamente, en las siguientes dimensiones: (1) espiritual (1-7); (2) intelectual (8-16); (3) social (17-24); (4) física (25-31).

El instrumento de cultura organizacional está integrado por 60 ítems que se agrupan, tentativamente, en las siguientes dimensiones: (1)

cultura social (1-15); (2) cultura espiritual (16-30); (3) cultura física (31-454); (4) cultura intelectual (46-60).

El instrumento de calidad de servicios educativos es integrado por 93 ítems que se agrupan, tentativamente, en las siguientes dimensiones:

(1) calidad de los servicios intelectuales (1-34); (2) calidad de los servicios físicos (35,50; 76-93); (3) calidad de los servicios sociales (51-58; 67-75); (4) calidad de los servicios espirituales (59-66).

## **6. Medición de las variables estudiadas**

La calificación en el caso de imagen institucional se realizó de la siguiente forma. Una sección, en el medio, la componen siete columnas correspondientes a la escala ordinal utilizada para evaluar cada ítem. La columna central (4a) está destinada para respuestas de empate o no sé. Se dividió con una diagonal en cada renglón. Las tres columnas de la izquierda corresponden a la medida intenso (1a), moderado (2a) y regular (3a), con respecto a adjetivos positivos, fortalezas y actividades. Las tres columnas de la derecha corresponden a la medida de regular (5a), moderado (6a) e intenso (7a), con respecto a adjetivos negativos, debilidades y pasividad. Dentro de la calificación se consideraron signos positivos y negativos. El positivo indica hábito o actitud adecuada, y el negativo indica hábito o actitud inadecuada.

Además existen puntajes que se denominan ponderados, tienen la finalidad de indicar cuál es el nivel de proporción en el que se presenta el

hábito o la actitud en determinado grupo de sujetos, sea de buen rendimiento o de bajo rendimiento.

Por ejemplo, entre un puntaje 7, con signo positivo, y otro, 13 con signo positivo, el segundo, por ser mayor, es el mejor.

El puntaje 0 dentro de la calificación, significa que no es hábito o actitud inadecuada, ni tampoco adecuada porque pertenece en igual proporción, tanto a los sujetos de bajo rendimiento como a los de buen rendimiento.

En el caso de la encuesta de cultura organizacional y calidad de servicios educativos, su sistema de calificación se basó en la escala de Likert.

### **6.1. Análisis de fiabilidad**

Alfa de Cronbach se utiliza para comprobar la fiabilidad del cuestionario. Se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1, sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y, por tanto, nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes. Alfa es un coeficiente que mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre los ítems, para determinar que efectivamente se aproximan. La ecuación de

$$\text{Alfa de Cronbach es: } \alpha = \frac{np}{1+p(n-1)}$$

Donde

$n$ = el número de ítems

$p$ = el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems

Teniendo en cuenta que se utilizó instrumentos estandarizados y validados respectivamente a través del análisis fiabilidad de ítem por ítem del test, así como la validez y coeficiente de confiabilidad del instrumento, mediante el alfa de Cronbach, en el caso de cultura organizacional dado el índice de consistencia resultante (alfa de Cronbach mayor a 0,80), la escala usada se considera como fiable para medir la cultura organizacional. Así mismo en el caso de imagen institucional, su índice fue mayor a 0,80; en el cuestionario de calidad de servicios educativos, el índice mostró 0,85. En este sentido, los instrumentos quedaron expeditos para ser aplicados a la muestra basada en su alta validez y confiabilidad.

Asimismo se solicitó el juicio de expertos para realizar el análisis de constructo y el análisis de contenido, siendo validado por el doctor Donald Jaimes Zubieta, el doctor Luis Córdova Carranza, el doctor Raúl Acuña Casas, el Ingeniero Edison Effer Apaza, docente y especialista en la cátedra de Estadística, así como por el Magister Esteban Tocto Cano especialista en Diseño de Instrumentos, quienes realizaron la validación del instrumento para el tema de estudio. Estos expertos también evaluaron la claridad, concisión y relevancia de los enunciados.

En la prueba piloto también verificamos la confiabilidad, comparando los resultados obtenidos, también para aplicar la validez de criterio. En la cultura organizacional, el coeficiente Alfa de Cronbach es de

0.929 (Ver anexo 6A) lo cual permite decir que el instrumento empleado en la prueba piloto para medir la cultura organizacional tiene un alto nivel de confiabilidad.

A la misma vez se determinó la validez estadística de cada ítem por el mismo procedimiento de Alfa de Cronbach aplicando el comando “si se elimina el elemento”. En este cuadro de validez ítem por ítem (Anexo 8), en relación con el nivel de coeficiente alfa, se observa que generalmente los ítems generan una correlación positiva alta. Esto indica que los ítems están midiendo lo mismo que el instrumento. Por lo cual, no requiere que se elimine ningún elemento.

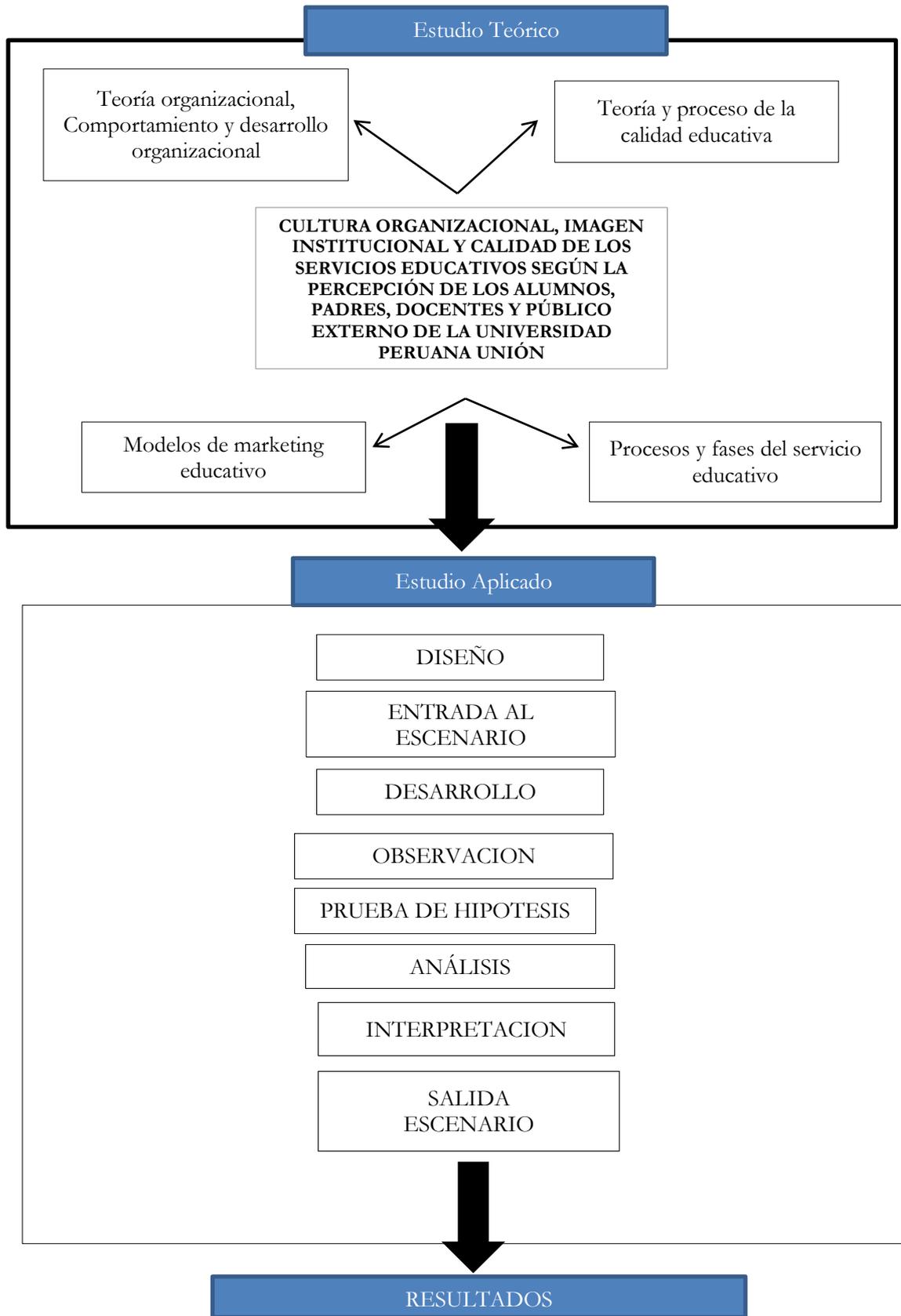
En el caso de la confiabilidad de la calidad de los servicios educativos, el coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.979 (ver, anexo 6B), lo cual permite decir que el instrumento empleado en la prueba piloto para medir la calidad de servicios educativos tiene un nivel alto de confiabilidad.

A la misma vez se determinó la validez estadística de cada ítem por el mismo procedimiento de Alfa de Cronbach aplicando el comando “si se elimina el elemento”. En este cuadro de validez ítem por ítem (Anexo 9), en relación con el nivel de coeficiente alfa, se observa que generalmente los ítems generan una correlación alta. Esto indica que los ítems están midiendo lo mismo que el instrumento. Por lo cual, no requiere que se elimine ningún elemento.

En el caso de imagen institucional, el coeficiente Alfa de Cronbach es de 0.930 (ver, anexo 6C), lo cual permite decir que el instrumento empleado en la prueba piloto para medir la imagen institucional tiene un nivel alto de confiabilidad.

A la misma vez se determinó la validez estadística de cada ítem por el mismo procedimiento de Alfa de Cronbach, aplicando el comando “si se elimina el elemento”. En este cuadro de validez ítem por ítem (Anexo 10) en relación con el nivel de coeficiente alfa, se observa que generalmente los ítems generan una correlación alta. Esto indica que están midiendo lo mismo que el instrumento. Por lo que no se requiere eliminar ningún elemento.

## 7. Estructura general del proceso



## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se presenta los resultados y el análisis de las respectivas variables del estudio. Toda la información es el resultado de los datos obtenidos mediante los instrumentos mensurables de cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos, según la percepción de los alumnos, padres de familia, docentes y público externo de la Universidad Peruana Unión. El instrumento de medición para cultura organizacional conste de 60 ítemes, para imagen institucional, de 31 ítemes, y para calidad de los servicios educativos, de 93 ítemes. Cada instrumento fue organizado para cada dimensión y sus correspondientes variables de estudio.

Este análisis de datos tiene el objetivo de verificar si éstos dan veracidad o no a la hipótesis de investigación, fue aplicado el cuestionario, ingresando los datos al software estadístico. El análisis de los datos da veracidad a la prueba de hipótesis a través del análisis de correlación que se muestra enseguida.

## 1. Análisis de las variables socio demográficas de la muestra de estudio

Tabla 3. Descriptivos de frecuencias variables demográficas

		Frecuencia	Porcentaje
Públicos	Alumnos	221	38,2
	Padres	135	23,4
	Docentes	63	10,9
	Público externo	159	27,5
	Total	578	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se observa que del 100% (578 encuestados), el 38,2% pertenece al público alumnos; el 23,4% al público padres, el 10,9% a docentes y el 27,5% a público externo.

## 2. Análisis descriptivo de las variables de estudio

Tabla 4. Descriptivos de (Grado de compromiso con el trabajo) - La mayoría de los miembros de esta institución están muy comprometidos con su trabajo

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Completamente en desacuerdo	2	,9	2	1,5			10	6,3
En desacuerdo	35	15,8	13	9,6	13	20,6	18	11,3
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	72	32,6	33	24,4	15	23,8	34	21,4
De acuerdo	106	48,0	78	57,8	31	49,2	70	44,0
Completamente De acuerdo	6	2,7	9	6,7	4	6,3	27	17,0
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos encuestados, el 48% se mostró de acuerdo con el compromiso de los trabajadores de la universidad. Sólo el 15,8% respondió en desacuerdo. Del público padres, el 57,8% cree de acuerdo,

mientras que el 24,4% manifestó ni de acuerdo ni en desacuerdo. Del público docentes, el 49,2% manifestó de acuerdo y el 20,6% en desacuerdo. Del público externo, el 44% de acuerdo y el 21,4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

*Tabla 5. Descriptivos de (Desarrollo de habilidades) - Las capacidades de los futuros líderes en el grupo se mejoran constantemente.*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Completamente en desacuerdo	3	1,4	3	2,2	1	1,6	7	4,4
En desacuerdo	25	11,3	4	3,0	7	11,1	10	6,3
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	49	22,2	30	22,2	16	25,4	42	26,4
De acuerdo	118	53,4	77	57,0	35	55,6	68	42,8
Completamente De acuerdo	26	11,8	21	15,6	4	6,3	32	20,1
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos encuestados, el 53,4% se mostró de acuerdo con la mejora constante de los futuros líderes de la universidad. Sólo el 11,3% respondió en desacuerdo. Del público padres, el 57% manifestó de acuerdo, mientras el 22,2% manifestó ni de acuerdo ni en desacuerdo. Del público docentes, el 55,6% manifestó de acuerdo y el 11,1% en desacuerdo. Del público externo, el 42,8% manifestó de acuerdo y el 26,4% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

*Tabla 6. Descriptivos de cultura organizacional - Esta organización tiene una cultura fuerte*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Completamente en desacuerdo	6	2,7	1	,7			9	5,7
En desacuerdo	17	7,7	4	3,0	4	6,3	10	6,3
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	46	20,8	29	21,5	15	23,8	37	23,3
De acuerdo	107	48,4	76	56,3	32	50,8	83	52,2
Completamente De acuerdo	75	20,4	25	18,5	12	19,0	20	12,6
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos encuestados, el 48,4%, 20,4% se mostró de acuerdo y completamente de acuerdo respectivamente en que la universidad tiene una cultura fuerte. Sólo el 7,7% respondió en desacuerdo. Del público padres, el 56,3%, 18,5% respondió de acuerdo y completamente de acuerdo respectivamente, mientras que el 3% manifestó en desacuerdo. Del público docentes, el 50,8% manifestó de acuerdo y el 19% completamente de acuerdo, sólo el 6,3% en desacuerdo. Del público externo, el 52,2% manifestó de acuerdo y el 12,6% completamente de acuerdo, el 6,3% manifestó en desacuerdo.

*Tabla 7. Descriptivos de (Autenticidad) - Los líderes, directores y coordinadores practican lo que pregonan*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Completamente en desacuerdo	11	5,0	2	1,5	3	4,6	11	6,9
En desacuerdo	23	10,4	11	8,1	6	9,5	25	15,7
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	73	33,0	45	33,3	18	28,6	43	27,0
De acuerdo	94	42,5	63	46,7	31	49,2	66	41,5
Completamente De acuerdo	20	9,0	14	10,4	5	7,9	14	8,8
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos encuestados, el 42,5% se mostró de acuerdo en que los líderes, directores y coordinadores practican lo que pregonan. Sólo el 10,4% respondió en desacuerdo. Del público padres, el 46,7% manifestó de acuerdo mientras que el 33,3% manifestó ni de acuerdo ni en desacuerdo. Del público docentes, el 49,2% manifestó de acuerdo y el 9,5% en desacuerdo. Del público externo, el 41,5% percibió de acuerdo y el 27% ni de acuerdo ni en desacuerdo.

*Tabla 8: Descriptivos de (satisfacción del cliente) - Los comentarios y recomendaciones de nuestros clientes (alumnos) conducen a menudo a introducir cambios.*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Completamente en desacuerdo	2	,9	5	3,7	4	6,3	10	6,3
En desacuerdo	32	14,5	9	6,7	8	12,7	27	17,0
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	52	23,5	49	36,3	18	28,6	48	30,2
De acuerdo	108	48,9	63	46,7	29	46,0	62	39,0
Completamente De acuerdo	27	12,2	9	6,7	4	6,3	12	7,5
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos encuestados, el 48,9% se mostró de acuerdo en los cambios introducidos debido a los comentarios y recomendaciones de los clientes de la universidad. Sólo el 14,5% respondió en desacuerdo. Del público padres el 46,7% manifestó de acuerdo, mientras el 36,3% manifestó ni de acuerdo ni en desacuerdo. Del público docentes, el 46% manifestó de acuerdo y el 12,7% en desacuerdo. Del público externo, el 39% percibió de acuerdo y el 30,2% ni de acuerdo ni en desacuerdo

*Tabla 9.* Descriptivos de Ítem: Nuestra estrategia sirve de ejemplo a otras organizaciones

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Completamente en desacuerdo	5	2,3	3	2,2			5	3,1
En desacuerdo	19	8,6	8	5,9	5	7,9	15	9,4
Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	44	19,9	32	23,7	18	28,6	35	22,0
De acuerdo	99	44,8	72	53,3	27	42,9	71	44,7
Completamente De acuerdo	54	24,4	20	14,8	13	20,6	33	20,8
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos encuestados, el 44,8% se mostró de acuerdo en que la estrategia de la universidad sirve de ejemplo a otras organizaciones. Sólo el 8,6% respondió en desacuerdo. Del público padres, el 53,3% manifestó de acuerdo, mientras el 23,7% manifestó ni de acuerdo ni en desacuerdo. Del público docentes, el 42,9% manifestó de acuerdo y el 7,9% en desacuerdo. Del público externo, el 44,7% manifestó de acuerdo y el 22% ni de acuerdo ni en desacuerdo

*Tabla 10.* Descriptivos de Ítem: El plan de estudios en función de las demandas profesionales actuales

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Totalmente insatisfecho	7	3,2	3	2,2			5	3,1
Poco satisfecho	57	25,8	22	16,3	13	20,6	28	17,6
Satisfecho	90	40,7	65	48,1	29	46,0	65	40,9
Bastante satisfecho	58	26,2	34	25,2	19	30,2	45	28,3
Totalmente satisfecho	9	4,1	11	8,1	2	3,2	16	10,1
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos, el 40,7% se mostró satisfecho con el plan de estudios de la universidad y el 25,8% respondió poco satisfecho. Del

público padres, el 48,1% se mostró satisfecho mientras el 16,3% manifestó poco satisfecho. Del público docentes, el 46% manifestó satisfecho y el 20,6% poco satisfecho. Del público externo, el 40,9% se mostró satisfecho y el 17,6% poco satisfecho.

*Tabla 11.* Descriptivos de Ítem: Atención en la biblioteca (orden, rapidez, etc.)

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Totalmente insatisfecho	31	14,0	9	6,7	3	4,8	7	4,4
Poco satisfecho	72	32,6	33	24,4	9	14,3	26	16,4
Satisfecho	82	37,1	51	37,8	28	44,4	69	43,4
Bastante satisfecho	28	12,7	32	23,7	18	28,6	40	25,2
Totalmente satisfecho	8	3,6	10	7,4	5	7,9	17	10,7
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos, el 37,1% se mostró satisfecho con la atención en biblioteca y el 14% respondió totalmente insatisfecho. Del público padres, el 37,8% contestó satisfecho mientras el 24,4% manifestó poco satisfecho. Del público docentes, el 44,4% manifestó satisfecho y el 14,3% poco satisfecho. Del público externo, el 43,4% se mostró satisfecho y el 25,2% bastante satisfecho.

*Tabla 12.* Descriptivos de Ítem: Higiene de los alimentos en el cafetín y comedor

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Totalmente insatisfecho	13	5,9	2	1,5			10	6,3
Poco satisfecho	42	19,0	14	10,4	9	14,3	10	6,3
Satisfecho	96	43,4	60	44,4	31	49,2	64	40,3
Bastante satisfecho	49	22,2	47	34,8	18	28,6	54	34,0
Totalmente satisfecho	21	9,5	12	8,9	5	7,9	21	13,2
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos, el 43,4% se mostró satisfecho con la higiene de los alimentos y el 19% respondió poco satisfecho. Del público padres, el 44,4% se mostró satisfecho mientras el 34,8% manifestó bastante satisfecho. Del público docentes, el 49,2% manifestó satisfecho y el 14,3% poco satisfecho. Del público externo, el 40,3% contestó satisfecho y el 34% bastante satisfecho.

*Tabla 13. Descriptivos de Ítem: Si el pago a la universidad corresponde a la formación recibida*

	Alumnos		Padres		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente insatisfecho	26	11,8	9	6,7	10	6,3
Poco satisfecho	70	31,7	31	23,0	37	23,3
Satisfecho	87	39,4	50	37,0	57	35,8
Bastante satisfecho	32	14,5	37	27,4	37	23,3
Totalmente satisfecho	6	2,7	8	5,9	18	11,3
Total	221	100,0	135	100,0	159	100,0

De los alumnos, el 39,4% se mostró satisfecho con los costos de la universidad y el 31,7% respondió poco satisfecho. Del público padres, el 37% contestó satisfecho mientras el 27,4% manifestó bastante satisfecho. Del público externo, el 35,8% se mostró satisfecho y el 23,3% poco satisfecho.

*Tabla 14. Descriptivos de Ítem: El reconocimiento social que tiene ser estudiante de esta universidad*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Totalmente insatisfecho	5	2,3	1	,7			8	5,0
Poco satisfecho	31	14,0	9	6,7	10	15,9	15	9,4
Satisfecho	94	42,5	32	23,7	27	42,9	68	42,8
Bastante satisfecho	63	28,5	78	57,8	20	31,7	47	29,6
Totalmente satisfecho	28	12,7	15	11,8	6	9,5	21	13,2
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos, el 42,5% se mostró satisfecho con el reconocimiento social que tiene ser alumno de la universidad, asimismo el 28,5% respondió bastante satisfecho. Del público padres, el 23,7% se mostró satisfecho y el 57,8% bastante satisfecho. Del público docentes, el 42,9% manifestó satisfecho mientras el 15,9% poco satisfecho. Del público externo, el 42,8% contestó satisfecho, el 29,6% bastante satisfecho y el 13,2% totalmente satisfecho.

*Tabla 15. Descriptivos de Ítem: Seguridad de los alrededores de la institución (control por parte de policías, serenazgo o vigilantes)*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Totalmente insatisfecho	40	18,1	10	7,4	3	4,8	21	13,2
Poco satisfecho	54	24,4	13	9,6	21	33,3	24	15,1
Satisfecho	76	34,4	25	18,5	25	39,7	58	36,5
Bastante satisfecho	42	19,0	70	51,9	10	15,9	42	26,4
Totalmente satisfecho	9	4,1	17	12,6	4	6,3	14	8,8
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos, el 34,4% se mostró satisfecho con la seguridad de la universidad mientras el 24,4% poco satisfecho y 18,1% totalmente

insatisfecho. Del público padres, el 18,5% contestó satisfecho mientras el 51,9% manifestó bastante satisfecho. Del público docentes, el 39,7% manifestó satisfecho y el 33,3% poco satisfecho. Del público externo, el 36,5% se mostró satisfecho y el 26,4% bastante satisfecho.

*Tabla 16. Descriptivos de Ítem: Fervor Religioso + Apatía Religiosa –*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	80	36,2	47	34,8	26	41,3	46	28,9
Moderado +	71	32,1	59	43,7	22	34,9	68	42,8
Regular +	36	16,3	21	15,6	12	19	37	23,3
Empate	14	6,3	5	3,7	2	3,2	4	2,5
Regular –	6	2,7	1	,7	1	1	2	1,3
Moderado –	8	3,6	1	,7				
Intenso –	6	2,7	1	,7			2	1,3
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

De los alumnos, el 36,2% respondieron que la universidad era intensa en su fervor religioso. Un 84,6% percibió un ambiente religioso. Solo un 9% respondieron que percibían un ambiente de apatía religiosa. Del público padres, el 94,1% percibió un ambiente de fervor religioso. Solo un 2,1% respondió que percibían un ambiente de apatía religiosa. En los docentes, el 95,2% percibió un ambiente de fervor religioso y un 1% cree que hay apatía religiosa. Del público externo, el 95% percibe clima de fervor religioso mientras el 2,6 piensa que hay apatía religiosa.

*Tabla 17. Descriptivos de Ítem: Filosofía Cristiana + - Filosofía Secular –*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	78	35,3	49	36,3	23	36,5	65	40,9
Moderado +	85	38,5	52	38,5	31	49,2	54	34,0
Regular +	30	13,6	24	17,8	6	9,5	32	20,1
Empate	19	8,6	6	4,4	2	3,2	4	2,5
Regular –	3	1,4					3	1,9
Moderado –	6	2,7	3	2,2				
Intenso –			1	,7	1	1,6	1	,6
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

En relación con la filosofía, en los alumnos, el 87,4% percibe cristiana y sólo un 4,1% secular. En los padres, el 92,6% percibe la filosofía cristiana y 2,2% secular. En los docentes, el 98,7% observa a la universidad cristiana y sólo el 1,6% la percibe secular. Del público externo, el 95% percibe cristiana y sólo 0,6% secular.

*Tabla 18. Descriptivos de Ítem: Calidad Académica Excelente + Calidad Académica Deficiente –*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	50	22,6	22	16,3	7	11,1	48	30,2
Moderado +	90	40,7	62	45,9	31	49,2	65	40,9
Regular +	58	26,2	32	23,7	14	22,2	33	20,8
Empate	7	3,2	9	6,7	5	7,9	1	,6
Regular –	9	4,2	7	5,2	1	1,6	5	3,1
Moderado –	5	2,3	3	2,2	5	7,9	3	1,9
Intenso –	2	,9					4	2,5
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

En relación con la calidad académica, en los alumnos, el 22,6% la percibe como excelente en forma intensa y un 0,9% cree que es deficiente en forma intensa. En los padres, el 85,9% percibe la calidad como excelente y 10%, como deficiente. En los docentes, el 82,5% como

excelente y sólo el 9,5% como deficiente. Del público externo, el 91.9% percibe la calidad académica como excelente y el % 7.5% como deficiente.

*Tabla 19. Descriptivos de Ítem: Orientada a la Investigación + Orientada a la experiencia–*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	62	28,1	23	17,0	4	6,5	47	29,6
Moderado +	70	31,7	62	45,9	23	36,5	58	36,5
Regular +	43	19,5	31	23,0	20	31,7	40	25,2
Empate	24	10,9	10	7,4	7	11,1	4	2,5
Regular –	8	3,6	1	,7	5	7,9	2	1,3
Moderado –	10	4,5	7	5,2	3	4,8	5	3,1
Intenso –	4	1,8	1	,7	1	1,6	3	1,9
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

En los alumnos, el 79,3% la percibe orientada a la investigación mientras el 9,9% orientada a la experiencia. En los padres, el 17% la percibe orientada a la investigación en forma intensa, mientras el 5,2% orientada a la experiencia. En los docentes, el 74,7% a la investigación y sólo el 9, % a la experiencia. Del público externo, el 91.3% a la investigación y el % 6,3% a la experiencia.

*Tabla 20. Descriptivos de Ítem: Administración Democrática + Administración Dictatorial*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	49	22,2	19	14,1	6	9,5	47	29,6
Moderado +	82	37,1	64	47,4	24	38,1	58	36,5
Regular +	48	21,7	32	23,7	13	20,6	35	22,0
Empate	23	10,4	12	8,9	8	12,7	5	3,1
Regular –	6	2,7	6	4,4	4	6,3	5	3,1
Moderado –	6	2,7	1	,7	4	6,3	3	1,9
Intenso –	7	3,2	1	,7	4	6,3	6	3,8
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

En los alumnos, el 81% percibe la administración democrática y el 8,6% dictatorial. En los padres, el 85,2% la percibe democrática mientras el 8% dictatorial. En los docentes, el 68,2% democrática y el 18,9 % dictatorial. Del Público externo, el 88,1% democrática y el 8,8% dictatorial.

*Tabla 21. Descriptivos de Ítem: Económica+ Costosa-*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	35	15,8	16	11,9	3	4,8	22	13,2
Moderado +	55	24,9	44	32,6	22	34,9	45	28,3
Regular +	42	19,0	32	23,7	18	28,6	38	23,9
Empate	12	5,4	8	5,9	4	6,3	3	1,9
Regular -	23	10,4	13	9,6	8	12,7	10	6,3
Moderado -	23	10,4	9	6,7	5	7,9	12	7,5
Intenso -	31	14,0	13	9,6	3	4,8	29	18,2
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

En los alumnos, el 59,7% la perciben una universidad económica y un 34,8% costosa. En los padres, el 68,2% la perciben económica mientras el 25,9% costosa. En los docentes; el 68,3%, económica y el 25,4 % costosa. Del Público externo, el 65,4% económica y el 32% costosa.

*Tabla 22. Descriptivos de Ítem: Excelentemente Equipada+ Deficientemente Equipada-*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	30	13,6	15	11,1	2	3,2	43	27,0
Moderado +	68	30,8	46	34,1	23	36,5	54	34,0
Regular +	74	33,5	43	31,9	23	36,5	45	29,3
Empate	8	3,6	17	12,6	4	6,3	3	1,9
Regular -	21	9,5	6	4,4	6	9,5	6	3,8
Moderado -	13	5,9	6	4,4	3	4,8	6	3,8
Intenso -	7	3,2	2	1,5	2	3,2	2	1,3
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

En los alumnos, el 77,9% la perciben excelentemente equipada y un 18,6% deficientemente equipada. En los padres, el 34,1% excelentemente equipada en forma moderada, mientras el 4,4% deficientemente equipada en forma moderada. En los docentes, el 76,2% excelentemente equipada y el 11 % deficientemente equipada. Del Público externo, el 90,3% excelentemente equipada y el 8,9% deficiente.

*Tabla 23. Descriptivos de Ítem: Imagen Positiva Percibida + Imagen Negativa Percibida –*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	66	29,9	25	18,5	18	28,6	62	39,0
Moderado +	90	40,7	67	49,6	31	49,2	66	41,5
Regular +	51	23,1	24	17,8	10	15,9	24	15,1
Empate	8	3,6	14	10,4	3	4,8	2	1,3
Regular –	3	1,4					3	1,9
Moderado –	2	,9	5	3,7	1	1,6	2	1,3
Intenso –	1	,5						
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

En los alumnos, el 93,7% la perciben con una imagen positiva y solo un 2,8% negativa. En los padres, el 85,9% positiva mientras el 3,7% negativa. En los docentes, el 93,7% positiva y el 1 % negativa. Del Público externo, el 95,6% positiva y el 4,5% negativa.

*Tabla 24. Descriptivos de Ítem: Universidad saludable+ Universidad No saludable–*

	Alumnos		Padres		Docentes		Público Externo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Intenso +	99	44,8	54	40,0	28	44,4	79	49,7
Moderado +	75	33,9	55	40,7	22	34,9	51	32,1
Regular +	39	17,6	19	14,1	10	15,9	24	15,1
Empate	5	2,3	3	2,2	2	3,2	1	,6
Regular –	2	,9	2	1,5			2	1,3
Moderado –			1	,7			1	,6
Intenso –	1	,5	1	,7	1	1,6	1	,6
Total	221	100,0	135	100,0	63	100,0	159	100,0

En los alumnos, el 96,3% la percibe saludable y solo el 3% no saludable. En los padres, el 40% la considera saludable en forma intensa mientras el 1,5% no saludable en forma regular. En los docentes, el 44,4% la percibe saludable en forma intensa y el 1,6 % no saludable en forma intensa. Del público externo, el 49,7% saludable en forma intensa y el 1,3% no saludable en forma regular.

### 3. Modelos de regresión lineal múltiple y anova en alumnos

#### 3.1.- Primer modelo: La imagen institucional explicada por la cultura organizacional según percepción de alumnos

*Tabla 25: Matriz de correlaciones entre dimensiones cultura organizacional e imagen institucional alumnos*

		Imagen Institucional	Cultura social	Cultura espiritual	Cultura física	Cultura intelectual
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,435	-,424	-,399	-,395
	Cultura social	-,435	1,000	,678	,627	,610
	Cultura espiritual	-,424	,678	1,000	,672	,647
	Cultura física	-,399	,627	,672	1,000	,696
	Cultura intelectual	-,395	,610	,647	,696	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,000	,000
	Cultura social	,000	.	,000	,000	,000
	Cultura espiritual	,000	,000	.	,000	,000
	Cultura física	,000	,000	,000	.	,000
	Cultura intelectual	,000	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	221	221	221	221	221
	Cultura social	221	221	221	221	221
	Cultura espiritual	221	221	221	221	221
	Cultura física	221	221	221	221	221
	Cultura intelectual	221	221	221	221	221

En la tabla 25 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$  Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente todas las variables predictoras con la variable criterio, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de cultura social, cultura espiritual, cultura física y cultura intelectual están en el intervalo medio [-0,33; -0,66]: -0, 435, -0, 424 y -0, 399, -0, 395 respectivamente.

La variable cultura intelectual está correlada significativamente con cultura social, cultura espiritual y cultura física.

*Tabla 26: Variables introducidas/eliminadas dimensiones cultura organizacional e imagen institucional alumnos*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Cultura social alumnos	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).
2	Cultura espiritual alumnos	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es cultura social, con coeficiente de correlación de Pearson -0, 435. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 27: Variables excluidas dimensiones cultura organizacional e imagen institucional alumnos*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
						Tolerancia
1	Cultura espiritual alumnos	-,240 <sup>a</sup>	-3,348	,001	-,196	,540
	Cultura física alumnos	-,208 <sup>a</sup>	-3,062	,002	-,180	,607
	Cultura intelectual alumnos	-,207 <sup>a</sup>	-3,106	,002	-,182	,628
2	Cultura física alumnos	-,135 <sup>b</sup>	-1,814	,071	-,108	,494
	Cultura intelectual alumnos	-,141 <sup>b</sup>	-1,947	,053	-,116	,527

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Cultura social alumnos

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Cultura social alumnos, Cultura espiritual alumnos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, cultura espiritual alumnos, cultura física alumnos y cultura intelectual alumnos, las cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues nos va a decir cuál en la siguiente variable va entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es cultura espiritual alumnos (con coeficiente de correlación parcial de  $0.196 > 0.182 > 0.180$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, cultura social alumnos; nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia

próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta cultura intelectual alumnos con 0.628, seguida de cultura física alumnos con 0.607 y de cultura espiritual alumnos con 0.540. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con cultura social.

Cultura intelectual:  $0.628 = 1 - 0.610^2$ ; Cultura física:  $0.607 = 1 - 0.627^2 =$ ;  
Cultura espiritual =  $0.540 = 1 - 0.678^2$ .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que, por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo con este criterio, la variable candidata a entrar en el siguiente paso es cultura espiritual, con significación 0,01.

En el segundo escalón, la variable que ha entrado, efectivamente es cultura espiritual. Han quedado fuera del modelo cultura física y cultura intelectual. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de ambas variables, 0,071y 0,053, respectivamente, son mayores que 0.05.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: cultura social y cultura espiritual. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por cultura social y cultura espiritual. Al incluir otra variable habrá menos parte que no esté explicada por las que del modelo. Cultura física presenta un

valor de 0,494, antes de 0,607, y cultura intelectual de 0,527, antes de 0,628.

*Tabla 28: Anova dimensiones cultura organizacional e imagen institucional alumnos*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	31,480	1	31,480	65,629	,000 <sup>a</sup>
	Residual	135,263	220	,480		
	Total	166,743	221			
2	Regresión	36,667	2	18,334	39,606	,000 <sup>b</sup>
	Residual	130,075	219	,463		
	Total	166,743	221			

a. Variables predictoras: (Constante), Cultura social alumnos

b. Variables predictoras: (Constante), Cultura social alumnos, Cultura espiritual alumnos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable imagen institucional explicada por cultura social y la parte no explicada por la ecuación de regresión. La suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $31,480 + 135,263 = 166,743$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $222 - 1 - 1 = 220$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $220 + 1 = 221$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $31,480 / 1 = 31,480$ ;  $135,263 / 220 = 0,480$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y  $n - 2 = 220$  grados de libertad,  $F = 31,480 / 0,480 = 65,629$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 65,629 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando sólo ha entrado la variable cultura social.

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable imagen institucional explicada por cultura social y cultura espiritual y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 28. Se tiene que la suma residual:  $36,667 + 130,075 = 166,743$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $222 - 2 - 1 = 219$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 219 + 1 = 221$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $36,667 / 2 = 18,334$ ;  $130,075 / 219 = 0, 463$ . Dividiendo la media cuadrática de la regresión entre el residual se obtiene es estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 219 grados de libertad,  $F = 18,334 / 0, 463 = 39,606$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 39,606 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables cultura social y cultura espiritual; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles.

Tabla 29: Coeficientes de regresión\* dimensiones cultura organizacional e imagen institucional alumnos

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados			Intervalo de confianza de 95.0% para B	
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	4,486	,252		17,816	,000	3,991	4,982
	Cultura social alumnos	-,577	,071	-,435	-8,101	,000	-,717	-,437
2	(Constante)	5,012	,293		17,104	,000	4,436	5,589
	Cultura social alumnos	-,361	,095	-,272	-3,790	,000	-,548	-,173
	Cultura espiritual alumnos	-,355	,106	-,240	-3,348	,001	-,564	-,146

\*Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + e$ , donde Y es la variable criterio,  $X_1$  y  $X_2$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y e es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y}_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i}$ , para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}_i$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura social, respectivamente.

Con una t de Student de 17,816 y un p – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de -8,101 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como: *Imagen Institucional* = (los

valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,435$$

·  $Z\text{Cultura social}$  (coeficientes estandarizados).

Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [3,991, 4,982]$  y  $\alpha_1 \in [-0,717, -0,437]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de Cultura social y Cultura espiritual, respectivamente.

Con una t de Student de 17,104 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -3,790 y significación de 0, la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -3,348 y significación de 0,001 la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como imagen institucional = 5,012 - 0,361 · Cultura social - 0,355 · Cultura espiritual (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$Z\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,272 \cdot Z\text{Cultura social}$$

$0,240 \cdot Z\text{Cultura espiritual}$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es Cultura social, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la

estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [4.436, 5,589]$ ,  $\alpha_1 \in [-0,548, -0,173]$  y  $\alpha_2 \in [-0,564, -0,146]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 30: Resumen de modelo dimensiones cultura organizacional e imagen institucional alumnos*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,435 <sup>a</sup>	,189	,186	,693
2	,469 <sup>b</sup>	,220	,214	,680

a. Variables predictoras: (Constante), Cultura social alumnos

b. Variables predictoras: (Constante), Cultura social alumnos, Cultura espiritual alumnos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra cultura social y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a 0,435 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta la cultura social, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,189 indica que el 18.9% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,186$ .

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,469 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable cultura espiritual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,220 y 0,214, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,220$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por  $\text{Imagen institucional} = 5,012 - 0,361 \cdot \text{Cultura social} - 0,355 \cdot \text{Cultura espiritual}$  explica un 43.5% de la variabilidad de Imagen institucional, en el segundo escalón R ha aumentado a un valor de 46.9%. Con relación al paso anterior al introducir la variable cultura espiritual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,220, 0,214, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano  $\text{Imagen institucional} = 5,012 - 0,361 \cdot \text{Cultura social} - 0,355 \cdot \text{Cultura espiritual}$ . Cultura espiritual produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional de un estudiante mediante las dimensiones de la cultura organizacional: social y espiritual.

*Tabla 31: Estadísticos sobre los residuos dimensiones cultura organizacional e imagen institucional alumnos*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,62	3,89	2,47	,360	284
Residual	-1,478	2,583	,000	,678	284
Valor pronosticado tip.	-2,379	3,923	,000	1,000	284
Residuo típ.	-2,172	3,796	,000	,996	284

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,62 y el máximo de 3,89 y tienen una media de 2,47. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,379 y el máximo 3,923.

Los residuos van desde -2,172 hasta 3,796, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,996.

### 3.2. Segundo modelo: La imagen institucional explicada por la calidad de Servicios educativos según la percepción de alumnos

*Tabla 32: Matriz de correlación dimensiones calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

		Imagen Institucional	Calidad de servicios intelectuales	Calidad de servicios físicos	Calidad de servicios sociales	Calidad de servicios espirituales
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,421	-,521	-,494	-,415
	Cal. Servicios intelectuales	-,421	1,000	,696	,657	,705
	Cal. Servicios físicos	-,521	,696	1,000	,772	,666
	Cal. Servicios sociales	-,494	,657	,772	1,000	,689
	Cal. Servicios espirituales	-,415	,705	,666	,689	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,000	,000
	Cal. Servicios intelectuales	,000	.	,000	,000	,000
	Cal. Servicios físicos	,000	,000	.	,000	,000
	Cal. servicios sociales	,000	,000	,000	.	,000
	Cal. servicios espirituales	,000	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	221	221	221	221	221
	Cal. Servicios intelectuales	221	221	221	221	221
	Cal. Servicios físicos	221	221	221	221	221
	Cal. Servicios sociales	221	221	221	221	221
	Cal. Servicios espirituales	221	221	221	221	221

En la tabla 32 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas positivamente todas las variables predictoras con la variable criterio, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de calidad de servicios intelectuales, calidad de servicios físicos, calidad de servicios sociales y calidad de servicios espirituales se encuentran en el intervalo [-0.33,-0.66] lo que significa u están por encima que existe una correlación negativa moderada.

La variable Calidad de servicios espirituales su coeficiente de correlación es la más baja con un valor de -0,415. Esta variable está correladas significativamente con las subvariables calidad de servicios intelectuales, calidad de servicios físicos y calidad de servicios sociales, cuyos valores son: .0, 705; 0 ,666; 0,689.

*Tabla 33: Variables introducidas/eliminadas calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Calidad de servicios físicos	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).
2	Calidad de servicios sociales	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es calidad de servicios físicos, con coeficiente de correlación de Pearson -0,521. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 34: Variables excluidas calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad Tolerancia
1	Cal. servicios intelectuales	-,113 <sup>a</sup>	-1,407	,161	-,095	,516
	Cal. servicios sociales	-,227 <sup>a</sup>	-2,525	,012	-,169	,404
	Cal. servicios espirituales	-,121 <sup>a</sup>	-1,567	,118	-,106	,556
2	Cal. servicios intelectuales	-,065 <sup>b</sup>	-,785	,433	-,053	,481
	Cal. servicios espirituales	-,058 <sup>b</sup>	-,698	,486	-,047	,480

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Calidad de servicios físicos

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Calidad de servicios físicos, Calidad de servicios sociales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, calidad de servicios intelectuales, calidad de servicios sociales y calidad de servicios espirituales, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es calidad de servicios sociales alumnos (con coeficiente de correlación parcial de  $0.169 > 0.106 > 0.095$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, calidad de servicios físicos; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima

a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta calidad de servicios espirituales con 0.556, seguida de calidad de servicios intelectuales con 0.516 y de calidad de servicios sociales con 0.404. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia =  $1 - r_t^2$ , donde  $r_t^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con calidad de servicios físicos. Calidad de servicios espirituales:  $0.556 = 1 - 0.666^2$ ; Calidad de servicios intelectuales  $0.516 = 1 - 0.696^2$ ; Calidad de servicios sociales =  $0.404 = 1 - 0.772^2$ .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo con este criterio, la variable candidata a entrar en el siguiente paso es calidad de servicios sociales, con significación 0,00.

En el segundo escalón, la variable que ha entrado, efectivamente es calidad de servicios sociales. Han quedado fuera del modelo calidad de servicios intelectuales y calidad de servicios espirituales. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de ambas variables, - 0,785 y -0,698, respectivamente, son mayores que 0.05.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable Imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: calidad de servicios físicos y calidad de servicios sociales. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, pues es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por calidad de servicios físicos y calidad de servicios sociales. Al incluir otra variable habrá menos parte que no esté explicada por las que del modelo. Calidad de servicios intelectuales presenta un valor de 0,481, antes de 0,516, y calidad de servicios espirituales de 0,480, antes de 0,556.

*Tabla35: Anova calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	36,542	1	36,542	81,260	,000 <sup>a</sup>
	Residual	98,033	218	,450		
	Total	134,574	219			
2	Regresión	39,339	2	19,669	44,818	,000 <sup>b</sup>
	Residual	95,235	217	,439		
	Total	134,574	219			

a. Variables predictoras: (Constante), Calidad de servicios físicos

b. Variables predictoras: (Constante), Calidad de servicios físicos, Calidad de servicios sociales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable imagen institucional explicada por calidad de servicios físicos y la parte no explicada por la ecuación de regresión. La suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $36,542 + 98,033 = 134,574$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $220 - 1 - 1 = 218$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $218 + 1 = 219$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre

los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $36,542 / 1 = 36,542$ ;  $98,033 / 218 = 0,450$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y  $n - 2 = 218$  grados de libertad,  $F = 36,542 / 0,450 = 81.260$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 81,260 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando sólo ha entrado la variable calidad de servicios físicos

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable imagen institucional explicada por calidad de servicios físicos y calidad de servicios sociales y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 35. Se tiene que la suma residual:  $39,339 + 95,235 = 134,574$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $220 - 2 - 1 = 217$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 217 + 1 = 219$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $39,339 / 2 = 19,669$ ;  $95,235 / 217 = 0,439$ . Dividiendo la media cuadrática de la regresión entre el residual se obtiene es estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 219 grados de libertad,  $F = 19,669 / 0,439 = 44,818$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 44,818 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables calidad de servicios físicos y calidad de servicios sociales; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles.

Tabla 36: Coeficientes calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		Intervalo de confianza de 95.0% para B		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	4,073	,185		22,042	,000	3,709	4,437
	Cal. servicios físicos	-,595	,066	-,521	-9,014	,000	-,725	-,465
2	(Constante)	4,363	,216		20,225	,000	3,938	4,789
	Cal. servicios físicos	-,395	,103	-,346	-3,851	,000	-,598	-,193
	Cal. servicios sociales	-,289	,114	-,227	-2,525	,012	-,515	-,063

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 Z_2 + \alpha_2 Z_3 + e$ , donde Y es la variable criterio,  $Z_2$  y  $Z_3$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y e es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_2 + \alpha_2 Z_3$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_2 + \alpha_2 Z_3$ , para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir, la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura social, respectivamente.

Con una t de Student de 22,042 y un p – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de -9,014 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como:  $\widehat{Imagen\ Institucional} =$  (los

valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,521$$

·  $Z\text{Calidad de Servicios físicos}$  (coeficientes estandarizados).

Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [3,709, 4,437]$  y  $\alpha_1 \in [-0,725, -0,465]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de Calidad de servicios físicos y calidad de servicios sociales, respectivamente.

Con una t de Student de 20,225 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -3,851 y significación de 0, la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -2,525 y significación de 0,12 la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como:  $\text{Imagen institucional} = 4,363 - 0,395 \cdot \text{Calidad de servicios físicos} - 0,289 \cdot \text{Calidad de servicios sociales}$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:  $Z\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,346 \cdot Z\text{Calidad de servicios físicos} - 0,227 \cdot Z\text{Calidad de servicios sociales}$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es calidad de servicios físicos, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para

dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [3,938, 4,789]$ ,  $\alpha_1 \in [-0,598, -0,193]$  y  $\alpha_2 \in [-0,515, -0,063]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 37: Resumen de modelo calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,521 <sup>a</sup>	,272	,268	,671
2	,541 <sup>b</sup>	,292	,286	,662

a. Variables predictoras: (Constante), Calidad de servicios físicos

b. Variables predictoras: (Constante), Calidad de servicios físicos, Calidad de servicios sociales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra calidad de servicios físicos y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a 0,521 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta la calidad de servicios físicos, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,272 indica que el 27.2% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,268$

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,541 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable calidad de servicios sociales. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,292 y 0,286, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,286$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por Imagen institucional = 4,363 - 0,395 · Calidad de servicios físicos -0.289· Calidad de servicios sociales explica un 52.1% de la variabilidad de Imagen institucional, en el segundo escalon R ha aumentado a un valor de 54.1%. Con relación al paso anterior al introducir la variable Calidad de servicios sociales. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,292, 0,286, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano Imagen institucional = 4,363 - 0,395 · Calidad de servicios físicos -0.289· Calidad de servicios sociales· Calidad de servicios educativos produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional del público estudiante mediante las dimensiones de la Calidad de servicios físicos y Calidad de servicios sociales.

*Tabla 38: Estadísticos sobre los residuos calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,42	3,58	2,46	,423	221
Residual	-1,507	2,803	-,001	,658	221
Valor pronosticado tip.	-2,453	2,651	-,002	,998	221
Residuo tip.	-2,275	4,231	-,002	,994	221

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,42 y el máximo de 3,58 y tienen una media de 2,46. Cuando son tipificados, el mínimo es – 2,453 y el máximo 2,651.

Los residuos van desde -1,507 hasta 2,803, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es -0,002. Su desviación típica es de 0,994

### **3.3 Tercer modelo: La imagen institucional explicada por las dimensiones introducidas de Cultura organizacional y calidad de Servicios educativos según la percepción de alumnos**

*Tabla 39: Matriz de correlaciones cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

		Imagen Institucional	Cultura social	Cultura espiritual	Calidad servicios espirituales	Calidad servicios sociales
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,451	-,440	-,413	-,494
	Cultura social	-,451	1,000	,727	,430	,533
	Cultura espiritual	-,440	,727	1,000	,419	,522
	Cal. servicios espirituales	-,413	,430	,419	1,000	,689
	Cal. servicios sociales	-,494	,533	,522	,689	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,000	,000
	Cultura social	,000	.	,000	,000	,000
	Cultura espiritual	,000	,000	.	,000	,000
	Cal. servicios espirituales	,000	,000	,000	.	,000
	Calidad de servicios sociales	,000	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	221	221	221	221	221
	Cultura social	221	221	221	221	221
	Cultura espiritual	221	221	221	221	221
	Cal. servicios espirituales	221	221	221	221	221
	Calidad de servicios sociales	221	221	221	221	221

En la tabla 39 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente todas las variables predictoras con la variable criterio, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de cultura social, cultura espiritual, calidad de servicios espirituales y calidad de servicios sociales; están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0,451, -0,440 y -0,413, -0,494 respectivamente.

La variable cultura espiritual está fuertemente correlada con cultura social.

*Tabla 40: Variables introducidas/eliminadas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Calidad de servicios sociales	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ .050, Prob. de F para salir $\geq$ .100).
2	Cultura social alumnos	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ .050, Prob. de F para salir $\geq$ .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es calidad de servicios sociales, con coeficiente de correlación de Pearson -0,494. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 41: variables excluidas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad Tolerancia
1	Cultura social	-,262 <sup>a</sup>	-3,895	,000	-,255	,716
	Cultura espiritual	-,250 <sup>a</sup>	-3,742	,000	-,246	,728
	Cal. servicios espirituales	-,139 <sup>a</sup>	-1,722	,087	-,116	,526
2	Cultura espiritual	-,145 <sup>b</sup>	-1,707	,089	-,115	,447
	Cal. servicios espirituales	-,109 <sup>b</sup>	-1,380	,169	-,093	,520

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Calidad de servicios sociales

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Calidad de servicios sociales, Cultura social alumnos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, cultura social, cultura espiritual y calidad de servicios espirituales, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es cultura social (con coeficiente de correlación parcial de  $0.255 > 0.246 > 0.116$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, calidad de servicios sociales; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de Imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene

tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta cultura espiritual con 0.728, seguida de cultura social con 0.716 y de calidad de servicios espirituales con 0.526. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con Cultura social.

Cultura espiritual:  $0.728 = 1 - 0.522^2$ ; cultura social:  $0.716 = 1 - 0.533^2$  = ;  
calidad de servicios espirituales =  $0.526 = 1 - 0.689^2$  .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo con este criterio, la variable candidata a entrar en el siguiente paso es cultura social, con significación 0,00.

En el segundo escalón la variable que ha entrado, efectivamente es cultura social. Han quedado fuera del modelo cultura espiritual y calidad de servicios espirituales. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de ambas variables, 0,89 y 0,169, respectivamente, son mayores que 0.05.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: calidad de servicios sociales y cultura social. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, pues es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por cultura espiritual y calidad de servicios espirituales. Al incluir otra variable habrá menos parte que no esté explicada por las que del

modelo. Cultura espiritual presenta un valor de 0,447, antes de 0,728, y calidad de servicios espirituales de 0,520, antes de 0,526.

*Tabla 42: Anova cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	32,891	1	32,891	70,693	,000 <sup>a</sup>
	Residual	101,892	219	,465		
	Total	134,783	220			
2	Regresión	39,519	2	19,760	45,217	,000 <sup>b</sup>
	Residual	95,264	218	,437		
	Total	134,783	220			

a. Variables predictoras: (Constante), Calidad de servicios sociales

b. Variables predictoras: (Constante), Calidad de servicios sociales, Cultura social alumnos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por cultura social y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $32,891 + 101,892 = 134,783$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $221 - 1 - 1 = 219$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $219 + 1 = 220$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $32,891 / 1 = 32,891$ ;  $101,892 / 219 = 0,465$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con  $1$  y  $n - 2 = 219$  grados de libertad,  $F = 32,891 / 0,465 = 70,693$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 70,693 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando sólo ha entrado la variable Calidad de servicios sociales

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por calidad de servicios sociales y cultura social y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 42. Se tiene que la suma residual:  $39,519 + 95,264 = 134,783$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $221 - 2 - 1 = 218$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 218 + 1 = 220$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $39,519 / 2 = 19,760$ ;  $95,264 / 218 = 0,437$ . Dividiendo la media cuadrática de la regresión entre el residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 219 grados de libertad,  $F = 19,760 / 0,437 = 45,217$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 45,217 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables calidad de servicios sociales y cultura social; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles.

Tabla 43: Coeficientes cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		Intervalo de confianza de 95.0% para B		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	4,272	,221		19,348	,000	3,837	4,707
	Cal. servicios sociales	-,630	,075	-,494	-8,408	,000	-,777	-,482
2	(Constante)	4,968	,279		17,814	,000	4,419	5,518
	Cal. servicios sociales	-,452	,086	-,354	-5,265	,000	-,621	-,283
	Cultura social	-,348	,089	-,262	-3,895	,000	-,524	-,172

a. Variable dependiente: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 Z_3 + \alpha_2 X_1 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio,  $Z_3$  y  $X_1$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_3 + \alpha_2 X_1$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_3 + \alpha_2 X_1$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de calidad de servicios sociales, respectivamente. Con una  $t$  de Student de 19,348 y un  $p$  – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una  $t$  de -8,408 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como: *Imagen Institucional* = (los valores

escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,494$$

·  $Z\text{Calidad de servicios sociales}$  (coeficientes estandarizados).

Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [3,837, 4,707]$  y  $\alpha_1 \in [-0,777, -0,482]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de calidad de servicios sociales y cultura social, respectivamente. Con una t de Student de 17,814 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -5,265 y significación de 0, la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -3,895 y significación de 0, la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como: imagen institucional = 4,968 - 0,452 · Calidad de servicios sociales - 0,348 · Cultura social (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:  $Z\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,354 \cdot Z\text{Calidad de servicios sociales} - 0,262 \cdot Z\text{Cultura social}$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es calidad de servicios sociales, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de Imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación

puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [4.419, 5,518]$ ,  $\alpha_1 \in [-0,621, -0,283]$  y  $\alpha_2 \in [-0,524, -0,172]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 44: Resumen del modelo cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,494 <sup>a</sup>	,244	,241	,682
2	,541 <sup>b</sup>	,293	,287	,661

a. Variables predictoras: (Constante), Calidad de servicios sociales

b. Variables predictoras: (Constante), Calidad de servicios sociales, Cultura social alumnos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra calidad de servicios sociales y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a 0,494 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta la calidad de servicios sociales, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,244 indica que el 24.4% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,241$

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,541 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable Cultura social. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,293 y 0,287, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,287$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por  $\text{Imagen institucional} = 5,012 - 0,361 \cdot \text{Cultura social} - 0,355 \cdot \text{Cultura espiritual}$  explica un 43.5% de la variabilidad de Imagen institucional, en el segundo escalón R ha aumentado a un valor de 46.9%. Con relación al paso anterior al introducir la variable cultura espiritual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,220, 0,214, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano  $\text{Imagen institucional} = 4,968 - 0,452 \cdot \text{Calidad de servicios sociales} - 0,348 \cdot \text{Cultura social}$  produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional de un estudiante mediante las dimensiones de la Calidad de servicios sociales y cultura social.

*Tabla 45: Estadísticos sobre los residuos cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional alumnos*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,30	3,62	2,46	,424	221
Residual	-1,472	2,840	,000	,658	221
Valor pronosticado tip.	-2,732	2,758	,000	1,000	221
Residuo tip.	-2,226	4,297	,000	,995	221

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,30 y el máximo de 3,62 y tienen una media de 2,46. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,732 y el máximo 2,758.

Los residuos van desde -2,226 hasta 4,297, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,995.

#### **4. Modelos de regresión lineal múltiple y anova en Padres**

##### **4.1. Primer modelo: La imagen institucional explicada por la cultura organizacional según la percepción del público Padres.**

*Tabla 46: Matriz de correlaciones cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

		Imagen Institucional	Cultura social	Cultura Espiritual	Cultura Física	Cultura intelectual
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,399	-,457	-,336	-,452
	Cultura social	-,399	1,000	,823	,628	,655
	Cultura Espiritual	-,457	,823	1,000	,657	,689
	Cultura Fisica	-,336	,628	,657	1,000	,638
	Cultura intelectual	-,452	,655	,689	,638	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,000	,000
	Cultura social	,000	.	,000	,000	,000
	Cultura Espiritual	,000	,000	.	,000	,000
	Cultura Fisica	,000	,000	,000	.	,000
	Cultura intelectual	,000	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	135	135	135	135	135
	Cultura social	135	135	135	135	135
	Cultura Espiritual	135	135	135	135	135
	Cultura Fisica	135	135	135	135	135
	Cultura intelectual	135	135	135	135	135

En la tabla 46 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente las variables predictoras: Cultura social, Cultura espiritual y Cultura intelectual con la variable criterio, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de Cultura social, Cultura espiritual y Cultura intelectual; están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0,399, -0,457 y -0,452 respectivamente.

La variable Cultura física está correlada moderadamente con Cultura social, Cultura espiritual y Cultura intelectual.

*Tabla 47: Variables introducidas/eliminadas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Cultura Espiritual	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ .050, Prob. de F para salir $\geq$ .100).
2	Cultura intelectual	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar $\leq$ .050, Prob. de F para salir $\geq$ .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es cultura espiritual, con coeficiente de correlación de Pearson -0,457. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 48: Variables excluidas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad Tolerancia
1	Cultura social	-,072 <sup>a</sup>	-,528	,598	-,046	,323
	Cultura Física	-,063 <sup>a</sup>	-,618	,538	-,054	,568
	Cultura intelectual	-,261 <sup>a</sup>	-2,504	,013	-,213	,526
2	Cultura social	-,001 <sup>b</sup>	-,004	,997	,000	,308
	Cultura Física	,025 <sup>b</sup>	,229	,819	,020	,503

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Cultura Espiritual

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Cultura Espiritual, Cultura intelectual

c. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, Cultura social, cultura física y cultura intelectual, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es cultura intelectual (con coeficiente de correlación parcial de  $0.213 > 0.054 > 0.046$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, cultura espiritual; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las

predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta cultura física con 0.568, seguida de cultura intelectual con 0.526 y de cultura social con 0.323. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con Cultura Espiritual.

Cultura física:  $0.568 = 1 - 0.657^2$ ; Cultura intelectual:  $0.526 = 1 - 0.657^2$ ; Cultura social =  $0.323 = 1 - 0.823^2$ . No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo a este criterio la variable candidata a entrar en el siguiente paso es Cultura intelectual, con significación 0,013.

En el segundo escalón, la variable que ha entrado efectivamente es cultura intelectual. Han quedado fuera del modelo cultura social y cultura física. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de ambas variables, 0,997 y 0,819, respectivamente, son mayores que 0.05.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable Imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: cultura espiritual y cultura intelectual. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, pues es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por cultura social y cultura física. Al incluir otra variable habrá

menos parte que no esté explicada por las que del modelo. Cultura social presenta un valor de 0,308, antes de 0,323, y Cultura física de 0,503, antes de 0,568.

*Tabla 49: Anova cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	13,272	1	13,272	35,046	,000 <sup>a</sup>
	Residual	50,369	133	,379		
	Total	63,641	134			
2	Regresión	15,557	2	7,778	21,353	,000 <sup>b</sup>
	Residual	48,084	132	,364		
	Total	63,641	134			

a. Variables predictoras: (Constante), Cultura Espiritual

b. Variables predictoras: (Constante), Cultura Espiritual, Cultura intelectual

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por cultura espiritual y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $13,272 + 50,369 = 63,641$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $135 - 1 - 1 = 133$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $133 + 1 = 134$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $13,272 / 1 = 13,272$ ;  $50,369 / 133 = 0,379$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con  $1$  y  $n - 2 = 133$  grados de libertad,  $F = 13,272 / 0,379 = 35,046$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 35,046 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando sólo ha entrado la variable cultura espiritual

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por cultura espiritual y cultura intelectual y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 49. Se tiene que la suma residual:  $15,557 + 48,084 = 63,641$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $135 - 2 - 1 = 132$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 132 + 1 = 134$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $15,557 / 2 = 7,768$ ;  $48,084 / 132 = 0,364$ . Dividiendo la media cuadrática de la regresión entre el residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 133 grados de libertad,  $F = 7,768 / 0,364 = 21,353$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 21,353 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables cultura espiritual y cultura intelectual; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles.

Tabla 50: Coeficientes cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		Intervalo de confianza de 95.0% para B		
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	4,538	,364		12,479	,000	3,819	5,257
Cultura Espiritual	-,578	,098	-,457	-5,920	,000	-,771	-,385
2 (Constante)	4,819	,374		12,890	,000	4,079	5,558
Cultura Espiritual	-,350	,132	-,277	-2,651	,009	-,612	-,089
Cultura intelectual	-,304	,122	-,261	-2,504	,013	-,545	-,064

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio,  $X_2$  y  $X_4$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura espiritual, respectivamente.

Con una  $t$  de Student de 12,479 y un  $p$  – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una  $t$  de -5,920 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como: *Imagen Institucional* = (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las

variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{Imagen\ institucional} = -0,457$$

·  $Z_{Cultura\ espiritual}$  (coeficientes estandarizados).

Podemos Observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar.

Estos son:  $\alpha_0 \in [3,819, 5,257]$  y  $\alpha_1 \in [-0,771, -0,385]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de Cultura espiritual y cultura intelectual, respectivamente. Con una t de Student de 12,890 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -2,651 y significación de 0,009 la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -2,504 y significación de 0,013 la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como:  $Imagen\ institucional = 4,819 - 0,350 \cdot Cultura\ espiritual - 0,304 \cdot Cultura\ intelectual$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:  $Z\widehat{Imagen\ institucional} = -0,277 \cdot Z_{Cultura\ espiritual} - 0,261 \cdot Z_{Cultura\ intelectual}$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es Cultura espiritual, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [4,079, 5,558]$ ,

$\alpha_1 \in [-0,612, -0,089]$  y  $\alpha_2 \in [-0,545, -0,064]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 51: Resumen del modelo cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,457 <sup>a</sup>	,209	,203	,615
2	,494 <sup>b</sup>	,244	,233	,604

a. Variables predictoras: (Constante), Cultura Espiritual

b. Variables predictoras: (Constante), Cultura Espiritual, Cultura intelectual

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra Cultura espiritual y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a 0,457 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta la Cultura espiritual, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,209 indica que el 20.9% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,203$

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,494 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable cultura intelectual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,244 y 0,233, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,244$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por Imagen institucional = 4,819 - 0,350 · Cultura espiritual - 0.304 · Cultura intelectual explica un 45.7% de la variabilidad de imagen institucional, en el segundo escalón R ha aumentado a un valor de 49.4%. Con relación al paso anterior al introducir la variable Cultura intelectual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,244, 0,233, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano Imagen institucional = 4,819 - 0,350 · Cultura espiritual - 0.304 · cultura intelectual produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional del público padres mediante las dimensiones de cultura espiritual y cultura intelectual.

*Tabla 52: Estadísticos sobre los residuos cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,66	3,73	2,41	,341	135
Residual	-1,521	2,668	,000	,599	135
Valor pronosticado típ.	-2,191	3,881	,000	1,000	135
Residuo típ.	-2,521	4,421	,000	,993	135

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,66 y el máximo de 3,73 y tienen una media de 2,41. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,191 y el máximo 3,881

Los residuos van desde -2,521 hasta 4,421, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,993.

#### 4.2. Modelo 2: La imagen institucional explicada por las dimensiones de la Calidad de servicios educativos – Padres

*Tabla 53: Matriz de correlaciones calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

		Imagen Institucional	Servicios intelectuales	Servicios físicos	Servicios sociales	Servicios espirituales
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,342	-,335	-,329	-,414
	Servicios intelectuales	-,342	1,000	,643	,673	,632
	Servicios físicos	-,335	,643	1,000	,792	,627
	Servicios sociales	-,329	,673	,792	1,000	,626
	Servicios espirituales	-,414	,632	,627	,626	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	,000	,000	,000	,000	,000
	Servicios intelectuales	,000	,000	,000	,000	,000
	Servicios físicos	,000	,000	,000	,000	,000
	Servicios sociales	,000	,000	,000	,000	,000
	Servicios espirituales	,000	,000	,000	,000	,000
N	Imagen Institucional	135	135	135	135	135
	Servicios intelectuales	135	135	135	135	135
	Servicios físicos	135	135	135	135	135
	Servicios sociales	135	135	135	135	135
	Servicios espirituales	135	135	135	135	135

En la tabla 53 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente todas las variables predictoras: servicios intelectuales, servicios físicos, servicios sociales y servicios espirituales con la variable criterio imagen institucional, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de servicios físicos, servicios sociales y servicios espirituales;

están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0, 342, -0, 335 y -0, 329, -0,414 respectivamente.

La variable servicios sociales está correlada moderadamente con servicios intelectuales, servicios físicos y servicios espirituales.

*Tabla 54: Variables introducidas/eliminadas calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Servicios espirituales	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es servicios espirituales, con coeficiente de correlación de Pearson -0, 414. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 55: Variables excluidas calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
						Tolerancia
1	Servicios intelectuales	-,133 <sup>a</sup>	-1,314	,191	-,114	,600
	Servicios físicos	-,124 <sup>a</sup>	-1,223	,224	-,106	,606
	Servicios sociales	-,114 <sup>a</sup>	-1,125	,263	-,097	,608

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Servicios espirituales

b. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, servicios intelectuales, servicios físicos y servicios sociales, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos

proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es servicios intelectuales (con coeficiente de correlación parcial de  $0.114 > 0.106 > 0.097$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, Servicios espirituales; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta servicios sociales con 0.608, seguida de Servicios físicos con 0.606 y de servicios intelectuales con 0.600. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con servicios espirituales.

Servicios sociales:  $0.608 = 1 - 0.626^2$ ; servicios físicos:  $0.606 = 1 - 0.627^2$   
=; servicios intelectuales =  $0.600 = 1 - 0.632^2$ .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo a este criterio no existe ninguna variable candidata a entrar en el siguiente paso pues la significaciones de t de las variables Servicios intelectuales, servicios físicos y servicios sociales son mayores a 0.05: 0,191, 0,224, 0,263 respectivamente.

*Tabla 56: Anova calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	10,920	1	10,920	27,548	,000 <sup>a</sup>
	Residual	52,721	133	,396		
	Total	63,641	134			

a. Variables criterio: (Constante), Servicios espirituales

b. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por servicios espirituales y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $10,920 + 52,721 = 63,641$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $135 - 1 - 1 = 133$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $133 + 1 = 134$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $10,920 / 1 = 10,920$ ;  $52,721 / 133 = 0,396$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión

entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y  $n - 2 = 133$  grados de libertad,  $F = 10.920 / 0,396 = 27,548$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 27,548 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer y único paso, cuando sólo ha entrado la variable Servicios espirituales.

*Tabla 57: Coeficientes calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados			Intervalo de confianza de 95.0% para B	
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	4,086	,324		12,602	,000	3,445	4,727
Servicios espirituales	-,473	,090	-,414	-5,249	,000	-,652	-,295

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio y  $Z_4$  la variable predictora que entra a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano. Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de servicios espirituales, respectivamente.

Con una t de Student de 12,602 y un p – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de -5,249 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como: *Imagen Institucional* = (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,414$$

·  $Z_{\text{Servicios espirituales}}$ (coeficientes estandarizados).

Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [3,445, 4,727]$  y  $\alpha_1 \in [-0,652, -0,295]$  (intervalo de confianza para B al 95%). Esto nos dice que servicios espirituales es la única variable que explica el modelo.

*Tabla 58: Resumen del modelo calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
= 1	,414 <sup>a</sup>	,172	,165	,630

a. Variables predictoras: (Constante), Servicios espirituales

b. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer y único escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el

coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra Servicios espirituales y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a 0,414 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta los servicios espirituales, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,172 indica que el 17,2% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,165$ .

Si consideramos la variable que ha sido introducida en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por  $\widehat{Imagen\ institucional} = 4,086 - 0,473 \cdot Servicios\ espirituales$  explica un 41,4% de la variabilidad de Imagen institucional.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano  $\widehat{Imagen\ institucional} = 4,086 - 0,473 \cdot Servicios\ espirituales$  produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional del público padres mediante la dimensión de Servicios espirituales

*Tabla 59: Estadísticos sobre los residuos calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,72	3,23	2,41	,285	135
Residual	-1,283	2,717	,000	,627	135
Valor pronosticado tip.	-2,412	2,893	,000	1,000	135
Residuo típ.	-2,037	4,315	,000	,996	135

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,72 y el máximo de 3,23 y tienen una media de 2,41. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,412 y el máximo 2,893

Los residuos van desde -2,037 hasta 4,315, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,996.

#### 4.3. Tercer modelo La imagen institucional explicada por las dimensiones de Cultura organizacional y calidad de los servicios educativos – Padres

*Tabla 60: Matriz de correlaciones cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

		Imagen Institucional	Cultura Espiritual	Cultura intelectual	Servicios espirituales
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,457	-,452	-,414
	Cultura Espiritual	-,457	1,000	,689	,603
	Cultura intelectual	-,452	,689	1,000	,604
	Servicios espirituales	-,414	,603	,604	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,000
	Cultura Espiritual	,000	.	,000	,000
	Cultura intelectual	,000	,000	.	,000
	Servicios espirituales	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	135	135	135	135
	Cultura Espiritual	135	135	135	135
	Cultura intelectual	135	135	135	135
	Servicios espirituales	135	135	135	135

En la tabla 60 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente las variables predictoras: cultura social, cultura espiritual y cultura intelectual y servicios espirituales con la variable criterio, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de cultura espiritual, cultura intelectual y servicios espirituales; están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0, 457, -0, 452 y -0, 414 respectivamente.

La variable servicios espirituales está correlada moderadamente con cultura espiritual y cultura intelectual.

*Tabla 61: Variables introducidas/eliminadas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Cultura Espiritual	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).
2	Cultura intelectual	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es Cultura espiritual, con coeficiente de correlación de Pearson  $-0,457$ . Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 62: Variables Excluidas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad Tolerancia
1	Cultura intelectual	-,261 <sup>a</sup>	-2,504	,013	-,213	,526
	Servicios espirituales	-,218 <sup>a</sup>	-2,290	,024	-,195	,636
2	Servicios espirituales	-,157 <sup>b</sup>	-1,577	,117	-,136	,568

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Cultura Espiritual

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Cultura Espiritual, Cultura intelectual

c. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, cultura intelectual y servicios intelectuales, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los

coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es cultura intelectual (con coeficiente de correlación parcial de  $0.213 > 0.195$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, cultura espiritual; nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta servicios espirituales con 0.636, seguida de cultura intelectual con 0.526. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia =  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con cultura espiritual.

Servicios espirituales:  $0.636 = 1 - 0.603^2$ ; cultura intelectual:  $0.526 = 1 - 0.689^2$ ; No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos

escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo a este criterio la variable candidata a entrar en el siguiente paso es cultura intelectual, con significación 0,013.

En el segundo escalón la variable que ha entrado, efectivamente es Cultura intelectual. Han quedado fuera del modelo servicios espirituales. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de la variable, 0,117 y es que 0.05.

La correlación parcial es la correlación de esta variable con la variable Imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: cultura espiritual y cultura intelectual. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, pues es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por cultura espiritual y cultura intelectual. Al incluir otra variable habrá menos parte que no esté explicada por las que del modelo. Servicios espirituales presenta un valor de 0,568, antes de 0,636.

*Tabla 63: Anova cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	13,272	1	13,272	35,046	,000 <sup>a</sup>
	Residual	50,369	133	,379		
	Total	63,641	134			
2	Regresión	15,557	2	7,778	21,353	,000 <sup>b</sup>
	Residual	48,084	132	,364		
	Total	63,641	134			

a. Variables predictoras: (Constante), Cultura Espiritual

b. Variables predictoras: (Constante), Cultura Espiritual, Cultura intelectual

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable imagen institucional explicada por cultura espiritual y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $13,272 + 50,369 = 63,641$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $135 - 1 - 1 = 133$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $133 + 1 = 134$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $13,272 / 1 = 13,272$ ;  $50,369 / 133 = 0,379$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con  $1$  y  $n - 2 = 133$  grados de libertad,  $F = 13,272 / 0,379 = 35,046$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 35,046 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando sólo ha entrado la variable Cultura espiritual

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por Cultura espiritual y Cultura intelectual y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 63. Se tiene que la suma residual:  $15,557 + 48,084 = 63,641$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $135 - 2 - 1 = 132$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 132 + 1 = 134$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $15,557 / 2 = 7,768$ ;  $48,084 / 132 = 0,364$ . Dividiendo la media cuadrática de la regresión entre el residual se obtiene es estadístico de

contraste F de Snedecor con 2 y 133 grados de libertad,  $F = 7,768 / 0,364 = 21,353$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 21,353 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables cultura espiritual y cultura intelectual; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles

*Tabla 64: Coeficientes cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		Intervalo de confianza de 95.0% para B		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	4,538	,364		12,479	,000	3,819	5,257
	Cultura Espiritual	-,578	,098	-,457	-5,920	,000	-,771	-,385
2	(Constante)	4,819	,374		12,890	,000	4,079	5,558
	Cultura Espiritual	-,350	,132	-,277	-2,651	,009	-,612	-,089
	Cultura intelectual	-,304	,122	-,261	-2,504	,013	-,545	-,064

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio,  $X_2$  y  $X_4$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_2 + \alpha_2 X_4$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura espiritual, respectivamente.

Con una t de Student de 12,479 y un p – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de -5,920 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como:  $\widehat{Imagen\ Institucional} =$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{Imagen\ institucional} = -0,457$$

$\cdot ZCultura\ espiritual$ (coeficientes estandarizados).

Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar.

Estos son:  $\alpha_0 \in [3,819, 5,257]$  y  $\alpha_1 \in [-0,771, -0,385]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de Cultura espiritual y cultura intelectual, respectivamente.

Con una t de Student de 12,890 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -2,651 y significación de 0,009 la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -2,504 y significación de 0,013 la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como:

$\widehat{imagen\ institucional} = 4,819 - 0,350 \cdot Cultura\ espiritual - 0,304 \cdot Cultura\ intelectual$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B).

Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría

a ser:  $Z\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,277 \cdot Z\text{Cultura espiritual} - 0,261 \cdot Z\text{Cultura intelectual}$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es cultura espiritual, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [4.079, 5,558]$ ,  $\alpha_1 \in [-0,612, -0,089]$  y  $\alpha_2 \in [-0,545, -0,064]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 65: Resumen del modelo cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,457 <sup>a</sup>	,209	,203	,615
2	,494 <sup>b</sup>	,244	,233	,604

a. Variables predictoras: (Constante), Cultura Espiritual

b. Variables predictoras: (Constante), Cultura Espiritual, Cultura intelectual

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra cultura espiritual y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a 0,457

indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta la cultura espiritual, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,209 indica que el 20.9% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,203$

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,494 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable cultura intelectual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,244 y 0,233, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,244$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por Imagen institucional = 4,819 - 0,350 · Cultura espiritual - 0.304 · Cultura intelectual explica un 45.7% de la variabilidad de Imagen institucional, en el segundo escalon R ha aumentado a un valor de 49.4%. Con relación al paso anterior al introducir la variable Cultura intelectual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,244, 0,233, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano Imagen institucional = 4,819 - 0,350 · Cultura espiritual - 0.304 · Cultura intelectual produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen

institucional del público padres mediante las dimensiones de Cultura espiritual y Cultura intelectual.

*Tabla 66: Estadísticos sobre los residuos cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional padres*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,66	3,73	2,41	,341	135
Residual	-1,521	2,668	,000	,599	135
Valor pronosticado tip.	-2,191	3,881	,000	1,000	135
Residuo típ.	-2,521	4,421	,000	,993	135

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,66 y el máximo de 3,73 y tienen una media de 2,41. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,191 y el máximo 3,881

Los residuos van desde -2,521 hasta 4,421, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,993.

## 5. Modelos de regresión múltiple y Anova Docentes

### 5.1. Primer modelo: La imagen institucional explicada por la cultura organizacional según la percepción del público docentes.

Tabla 67: Matriz de correlaciones cultura organizacional e imagen institucional docentes

		Imagen Institucional	cultura social	cultura espiritual	cultura física	cultura intelectual
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,397	-,430	-,446	-,603
	cultura social	-,397	1,000	,533	,519	,646
	cultura espiritual	-,430	,533	1,000	,603	,605
	cultura física	-,446	,519	,603	1,000	,657
	cultura intelectual	-,603	,646	,605	,657	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,001	,000	,000	,000
	cultura social	,001	.	,000	,000	,000
	cultura espiritual	,000	,000	.	,000	,000
	cultura física	,000	,000	,000	.	,000
	cultura intelectual	,000	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	63	63	63	63	63
	cultura social	63	63	63	63	63
	cultura espiritual	63	63	63	63	63
	cultura física	63	63	63	63	63
	cultura intelectual	63	63	63	63	63

En la tabla 67 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente todas las variables predictoras: cultura social, cultura espiritual, cultura física y cultura intelectual con la variable criterio Imagen institucional, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de servicios físicos, servicios sociales y servicios espirituales; están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0, 397, -0, 430 y -0, 446, -0,603 respectivamente.

La variable Cultura social está correlada moderadamente con cultura espiritual, cultura física, cultura intelectual.

*Tabla 68: Variables introducidas/eliminadas cultura organizacional e imagen institucional docentes*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	cultura intelectual	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es cultura intelectual, con coeficiente de correlación de Pearson  $-0,603$ . Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 69: Variables excluidas cultura organizacional e imagen institucional docentes*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
						Tolerancia
1	cultura social	-,012 <sup>a</sup>	-,088	,930	-,011	,582
	cultura espiritual	-,103 <sup>a</sup>	-,802	,425	-,103	,634
	cultura física	-,088 <sup>a</sup>	-,646	,521	-,083	,568

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), cultura intelectual

b. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, cultura social, cultura espiritual y cultura física, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que

entrará es cultura espiritual (con coeficiente de correlación parcial de 0.103 > 0.103 > 0.011). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, cultura intelectual; así nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta cultura espiritual con 0.634, seguida de Cultura social con 0.582 y de Cultura física con 0.568. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con Servicios espirituales  
Cultura espiritual:  $0.634 = 1 - 0.605^2$ ; Cultura social:  $0.582 = 1 - 0.646^2 =$ ;  
Cultura física =  $0.568 = 1 - 0.657^2$ .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo a este criterio no existe ninguna variable candidata a entrar en el siguiente paso pues la significaciones de t de las variables

cultura espiritual, cultura social y cultura física son mayores a 0.05: 0,634, 0,582, 0,568 respectivamente.

*Tabla 70: Anova cultura organizacional e imagen institucional docentes*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	11,493	1	11,493	34,797	,000 <sup>a</sup>
	Residual	20,148	61	,330		
	Total	31,641	62			

a. Variables predictoras: (Constante), cultura intelectual

b. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable imagen institucional explicada por cultura intelectual y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $11,493 + 20,148 = 31,641$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $63 - 1 - 1 = 61$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $61 + 1 = 62$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $11,493 / 1 = 11,493$ ;  $20,148 / 61 = 0,330$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con  $1$  y  $n - 2 = 61$  grados de libertad,  $F = 11,493 / 0,330 = 34,797$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 34,797 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer y único paso, cuando sólo ha entrado la variable cultura intelectual.

Tabla 71: Coeficientes cultura organizacional e imagen institucional docentes

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		Intervalo de confianza de 95.0% para B		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	5,737	,547		10,481	,000	4,643	6,832
	cultura intelectual	-,852	,144	-,603	-5,899	,000	-1,141	-,563

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_4 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio y  $X_4$  la variable predictora que entra a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_4$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_4$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano. Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Servicios espirituales, respectivamente.

Con una  $t$  de Student de 10,481 y un  $p$  – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una  $t$  de -5,899 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como:  $\widehat{Imagen\ Institucional} =$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una  $Z$  delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,603$$

·  $Z_{\text{Cultura intelectual}}$  (coeficientes estandarizados).

Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [4,643, 6,832]$  y  $\alpha_1 \in [-1,141, -0,563]$  (intervalo de confianza para B al 95%). Esto nos dice que Servicios espirituales es la única variable que explica el modelo.

*Tabla 72: Resumen del modelo cultura organizacional e imagen institucional docentes*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,603 <sup>a</sup>	,363	,353	,575

a. Variables predictoras: (Constante), cultura intelectual

b. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer y único escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra servicios espirituales y la de criterio imagen institucional. Su valor equivale a 0,603 indica una correlación positiva alta o directa: a medida que aumenta la Cultura intelectual, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,363 indica que el 36,3% de la varianza de la

variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,353$ .

Si consideramos la variable que ha sido introducida en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por  $\widehat{Imagen\ institucional} = 5,737 - 0,603 \cdot Cultura\ intelectual$  explica un 60,3% de la variabilidad de Imagen institucional.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano  $\widehat{Imagen\ institucional} = 5,737 - 0,603 \cdot Cultura\ intelectual$  produce un ajuste significativo en la predicción de la imagen institucional del público padres mediante la dimensión de Cultura intelectual.

*Tabla 73: Estadísticos sobre los residuos cultura organizacional e imagen institucional docentes*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,59	3,86	2,54	,431	63
Residual	-1,524	1,217	,000	,570	63
Valor pronosticado tip.	-2,197	3,080	,000	1,000	63
Residuo típ.	-2,651	2,117	,000	,992	63

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,59 y el máximo de 3,86 y tienen una media de 2,54. Cuando son tipificados el mínimo es - 2,197 y el máximo 3,080

Los residuos van desde -2,651 hasta 2,117, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,992.

## 5.2. Segundo modelo: La imagen institucional explicada por la calidad de servicios educativos - docentes

Tabla 74: Matriz de correlaciones calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes

		Imagen Institucional	servicios intelectuales	servicios físicos	servicios sociales	servicios espirituales
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,507	-,338	-,314	-,450
	servicios intelectuales	-,507	1,000	,480	,363	,500
	Servicios físicos	-,338	,480	1,000	,625	,614
	servicios sociales	-,314	,363	,625	1,000	,606
	servicios espirituales	-,450	,500	,614	,606	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,003	,006	,000
	servicios intelectuales	,000	.	,000	,002	,000
	Servicios físicos	,003	,000	.	,000	,000
	servicios sociales	,006	,002	,000	.	,000
	servicios espirituales	,000	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	63	63	63	63	63
	servicios intelectuales	63	63	63	63	63
	Servicios físicos	63	63	63	63	63
	servicios sociales	63	63	63	63	63
	servicios espirituales	63	63	63	63	63

En la tabla 74 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente las variables predictoras: servicios intelectuales, servicios físicos, servicios sociales y servicios espirituales con la variable criterio, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de servicios intelectuales, servicios físicos, servicios sociales y servicios espirituales; están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0, 507, -0, 338, -0,314 y -0, 450 respectivamente.

La variable servicios sociales está correlada en un nivel bajo con Imagen institucional, sin embargo esta correlada moderadamente con servicios físicos y servicios espirituales.

*Tabla 75: Variables introducidas/eliminadas calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	servicios intelectuales	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).
2	servicios espirituales	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es Servicios intelectuales, con coeficiente de correlación de Pearson  $-0,507$ . Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 76: Variables excluidas calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo		Beta			Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
		dentro	t	Sig.		Tolerancia
1	Servicios físicos	-,122 <sup>a</sup>	-,972	,335	-,125	,769
	servicios sociales	-,150 <sup>a</sup>	-1,269	,209	-,162	,868
	servicios espirituales	-,263 <sup>a</sup>	-2,119	,038	-,264	,750
2	Servicios físicos	,007 <sup>b</sup>	,050	,960	,007	,582
	servicios sociales	-,029 <sup>b</sup>	-,214	,831	-,028	,628

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), servicios intelectuales

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), servicios intelectuales, servicios espirituales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, servicios físicos, servicios sociales y servicios espirituales, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es servicios espirituales (con coeficiente de correlación parcial de  $0.264 > 0.162 > 0.125$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio Imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, servicios intelectuales; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de Imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta Servicios sociales con 0.868, seguida de servicios físicos con 0.769 y de Servicios espirituales con 0.750. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con Servicios intelectuales.

Servicios sociales:  $0.868 = 1 - 0.363^2$ ; Servicios físicos:  $0.480 = 1 - 0.657^2$   
=; Servicios espirituales =  $0.750 = 1 - 0.500^2$ .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor

a 0.05. De acuerdo a este criterio la variable candidata a entrar en el siguiente paso es Servicios espirituales, con significación 0,038.

En el segundo escalón la variable que ha entrado, efectivamente es servicios espirituales. Han quedado fuera del modelo servicios sociales y servicios físicos. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de ambas variables, 0,831 y 0,960, respectivamente, son mayores que 0.05.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: servicios intelectuales y servicios espirituales. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, pues es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por servicios intelectuales y servicios espirituales. Al incluir otra variable habrá menos parte que no esté explicada por las que del modelo. Servicios sociales presenta un valor de 0,628, antes de 0,868, y servicios físicos de 0,582, antes de 0,769

*Tabla 77: Anova calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	8,130	1	8,130	21,091	,000 <sup>a</sup>
	Residual	23,512	61	,385		
	Total	31,641	62			
2	Regresión	9,766	2	4,883	13,394	,000 <sup>b</sup>
	Residual	21,875	60	,365		
	Total	31,641	62			

a. Variables predictoras: (Constante), servicios intelectuales

b. Variables predictoras: (Constante), servicios intelectuales, servicios espirituales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable imagen institucional explicada por servicios intelectuales y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $8,130 + 23,512 = 31,641$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $63 - 1 - 1 = 61$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $61 + 1 = 62$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $8,130 / 1 = 8,130$ ;  $23,512 / 61 = 0,385$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y  $n - 2 = 61$  grados de libertad,  $F = 8,130 / 0,385 = 21,091$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 21,091 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando sólo ha entrado la variable Servicios intelectuales

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por servicios intelectuales y servicios espirituales y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 77. Se tiene que la suma residual:  $9,766 + 21,875 = 31,641$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $63 - 2 - 1 = 60$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 60 + 1 = 62$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $9,766 / 2 = 4,883$ ;  $21,875 / 60 = 0,365$ . Dividiendo la media cuadrática de la

regresión entre el residual se obtiene es estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 60 grados de libertad,  $F = 4,883 / 0,365 = 13,394$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 13,394 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables servicios intelectuales y servicios sociales; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles.

*Tabla 78: Coeficientes calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Intervalo de confianza de 95.0% para B	
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	4,444	,423		10,513	,000	3,599	5,290
	servicios intelectuales	-,544	,119	-,507	-4,593	,000	-,781	-,307
2	(Constante)	4,800	,444		10,810	,000	3,911	5,688
	servicios intelectuales	-,403	,133	-,376	-3,032	,004	-,670	-,137
	servicios espirituales	-,261	,123	-,263	-2,119	,038	-,507	-,015

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 Z_1 + \alpha_2 Z_3 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio,  $Z_1$  y  $Z_3$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_1 + \alpha_2 Z_3$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_1 + \alpha_2 Z_3$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura espiritual, respectivamente.

Con una t de Student de 10,513 y un p – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de -4,593 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como:  $\widehat{Imagen\ Institucional} =$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{Imagen\ institucional} = -0,507$$

·  $Z_{Cultura\ espiritual}$ (coeficientes estandarizados).

Podemos Observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar.

Estos son:  $\alpha_0 \in [3,599, 5,290]$  y  $\alpha_1 \in [-0,781, -0,307]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de Servicios intelectuales y Servicios espirituales, respectivamente.

Con una t de Student de 10,810 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -3,032 y significación de 0,004 la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -2,119 y significación de 0,038 la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como:  
 $Imagen\ institucional = 4,800 - 0,403 \cdot Servicios\ intelectuales - 0,261 \cdot Servicios\ espirituales$  (los valores escogidos son los referentes a la

columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:  $Z\widehat{Imagen\ institucional} = -0,376 \cdot ZServicios\ intelectuales - 0,263 \cdot ZServicios\ espirituales$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es Servicios intelectuales, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de Imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [3,911, 5,688]$ ,  $\alpha_1 \in [-0,670, -0,137]$  y  $\alpha_2 \in [-0,507, -0,015]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 79: Resumen del modelo calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,507 <sup>a</sup>	,257	,245	,621
2	,556 <sup>b</sup>	,309	,286	,604

a. Variables predictoras: (Constante), servicios intelectuales

b. Variables predictoras: (Constante), servicios intelectuales, servicios espirituales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra servicios intelectuales y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a

0,507 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta los servicios intelectuales, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,257 indica que el 25.7% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,245$ . En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,556 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable servicios espirituales. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,309 y 0,286, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,309$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por Imagen institucional = 4,800 - 0,403 · Servicios intelectuales - 0.261 · Servicios espirituales explica un 50,7% de la variabilidad de Imagen institucional, en el segundo escalón R ha aumentado a un valor de 55.6%. Con relación al paso anterior al introducir la variable cultura espiritual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,309, 0,286, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano imagen institucional = 4,800 - 0,403 · Servicios intelectuales - 0.261 · Servicios espirituales produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional de un estudiante mediante las dimensiones de la Servicios intelectuales y Servicios espirituales

*Tabla 80: Estadísticos sobre los residuos calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,55	3,34	2,54	,397	63
Residual	-1,224	1,306	,000	,594	63
Valor pronosticado tip.	-2,494	2,023	,000	1,000	63
Residuo típ.	-2,027	2,162	,000	,984	63

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,55 y el máximo de 3,34 y tienen una media de 2,54. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,494 y el máximo 2,023

Los residuos van desde -2,027 hasta 2,162 valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,984.

### **5.3. Tercer modelo: La imagen institucional explicada por la cultura organizacional, calidad de servicios educativos docentes**

*Tabla 81: Matriz de correlaciones cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

		Imagen Institucional	cultura intelectual	servicios intelectuales	servicios espirituales
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,603	-,507	-,450
	cultura intelectual	-,603	1,000	,547	,548
	servicios intelectuales	-,507	,547	1,000	,500
	servicios espirituales	-,450	,548	,500	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,000
	cultura intelectual	,000	.	,000	,000
	servicios intelectuales	,000	,000	.	,000
	servicios espirituales	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	63	63	63	63
	cultura intelectual	63	63	63	63
	servicios intelectuales	63	63	63	63
	servicios espirituales	63	63	63	63

En la tabla 81 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente las variables predictoras: cultura intelectual, servicios intelectuales y servicios espirituales con la variable

criterio, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de cultura intelectual, servicios intelectuales y servicios espirituales; están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0,603, -0,507 y -0,450 respectivamente.

La variable servicios espirituales está correlada moderadamente con Imagen institucional.

*Tabla 82: Variables introducidas/eliminadas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	cultura intelectual	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).
2	servicios intelectuales	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es cultura intelectual, con coeficiente de correlación de Pearson -0,603. Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia

*Tabla 83: Variables excluidas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de
						Tolerancia
1	servicios intelectuales	-,253 <sup>a</sup>	-2,131	,037	-,265	,701
	servicios espirituales	-,172 <sup>a</sup>	-1,416	,162	-,180	,700
2	servicios espirituales	-,108 <sup>b</sup>	-,871	,387	-,113	,643

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), cultura intelectual

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), cultura intelectual, servicios intelectuales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, servicios intelectuales y servicios espirituales, los cuales aparecen en el

cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es Servicios intelectuales (con coeficiente de correlación parcial de  $0.265 > 0.180$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, cultura intelectual; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de Imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta servicios intelectuales con 0.701, seguida de servicios espirituales con 0.700. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con Cultura intelectual.

Servicios intelectuales:  $0.701 = 1 - 0.547^2$ ; Servicios espirituales:  $0.700 = 1 - 0.548^2 =$ .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo a este criterio la variable candidata a entrar en el siguiente paso es Servicios intelectuales, con significación 0,037.

En el segundo escalón la variable que ha entrado, efectivamente es servicios intelectuales. Ha quedado fuera del modelo Servicios espirituales. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de la variable 0,387, es mayor que 0.05.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: cultura intelectual y servicios intelectuales. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, pues es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por cultura intelectual y servicios intelectuales. Al incluir otra variable habrá menos parte que no esté explicada por las que del modelo. Servicios espirituales presenta un valor de 0,643, antes de 0,700.

*Tabla 84: Anova cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	11,493	1	11,493	34,797	,000 <sup>a</sup>
	Residual	20,148	61	,330		
	Total	31,641	62			
2	Regresión	12,911	2	6,455	20,678	,000 <sup>b</sup>
	Residual	18,731	60	,312		
	Total	31,641	62			

a. Variables predictoras: (Constante), cultura intelectual

b. Variables predictoras: (Constante), cultura intelectual, servicios intelectuales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por cultura intelectual y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $11,493 + 20,148 = 31,641$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $63 - 1 - 1 = 61$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $61 + 1 = 62$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $11,493 / 1 = 11,493$ ;  $20,148 / 61 = 0,330$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y  $n - 2 = 61$  grados de libertad,  $F = 11,493 / 0,330 = 34,797$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 34,797 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando sólo ha entrado la variable Cultura intelectual

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por cultura intelectual y servicios intelectuales y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 84. Se tiene que la suma residual:  $12,911 + 18,641 = 31,641$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $63 - 2 - 1 = 60$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 60 + 1 = 62$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $12,911 / 2 = 6,455$ ;  $18,731 / 60 = 0,312$ . Dividiendo la media cuadrática de

la regresión entre el residual se obtiene es estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 61 grados de libertad,  $F = 6,455 / 0,312 = 20,678$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 20,678 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables Cultura intelectual y Servicios intelectuales; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles.

*Tabla 85: Coeficientes cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		Intervalo de confianza de 95.0% para B		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	5,737	,547		10,481	,000	4,643	6,832
	cultura intelectual	-,852	,144	-,603	-5,899	,000	-1,141	-,563
2	(Constante)	5,954	,542		10,989	,000	4,870	7,038
	cultura intelectual	-,656	,168	-,464	-3,914	,000	-,992	-,321
	servicios intelectuales	-,271	,127	-,253	-2,131	,037	-,526	-,017

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_4 + \alpha_2 Z_1 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio,  $X_2$  y  $X_4$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_4 + \alpha_2 Z_1$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_4 + \alpha_2 Z_1$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura espiritual, respectivamente.

Con una t de Student de 10,484 y un p – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de -5,899 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como:  $\widehat{Imagen\ Institucional} =$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{Imagen\ institucional} = -0,603$$

$\cdot ZCultura\ intelectual$  (coeficientes estandarizados).

Podemos Observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [4,643, 6,832]$  y  $\alpha_1 \in [-1,141, -0,563]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de cultura intelectual y servicios intelectuales, respectivamente.

Con una t de Student de 10,989 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -3,914 y significación de 0,000 la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -2,131 y significación de 0,037 la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como:  
 $Imagen\ institucional = 5,954 - 0,656 \cdot Cultura\ intelectual - 0,251 \cdot Servicios\ intelectuales$  (los valores escogidos son los referentes a

la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:  $Z\widehat{Imagen\ institucional} = -0,464 \cdot Z\text{Cultura intelectual} - 0,253 \cdot Z\text{Servicios intelectuales}$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es Cultura intelectual, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [4.870, 7,038]$ ,  $\alpha_1 \in [-0,992, -0,321]$  y  $\alpha_2 \in [-0,526, -0,017]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 86: Resumen del modelo cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,603 <sup>a</sup>	,363	,353	,575
2	,639 <sup>b</sup>	,408	,388	,559

a. Variables predictoras: (Constante), cultura intelectual

b. Variables predictoras: (Constante), cultura intelectual, servicios intelectuales

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra cultura

intelectual y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a 0,603 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta la cultura intelectual, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,363 indica que el 36,3% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,353$

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,639 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable Servicios intelectuales. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,408 y 0,388, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,408$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por imagen institucional = 5,954 - 0,656 · Cultura intelectual - 0,251 · Servicios intelectuales explica un 60,3% de la variabilidad de imagen institucional, en el segundo escalón R ha aumentado a un valor de 63,9%. Con relación al paso anterior al introducir la variable cultura intelectual. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,408, 0,388, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano imagen institucional = 5,954 - 0,656 · Cultura intelectual - 0,251 · Servicios intelectuales produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen

institucional del público padres mediante las dimensiones de Cultura intelectual y Servicios intelectuales.

*Tabla 87: Estadísticos sobre los residuos cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional docentes*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,45	3,92	2,54	,456	63
Residual	-1,319	1,091	,000	,550	63
Valor pronosticado tip.	-2,387	3,036	,000	1,000	63
Residuo típ.	-2,360	1,952	,000	,984	63

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,45 y el máximo de 3,92 y tienen una media de 2,54. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,387 y el máximo 3,036

Los residuos van desde -2,360 hasta 1,952, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,984.

## 6. Modelos de regresión múltiple y Anova público externo

### 6.1. Modelo 1 Correlaciones entre dimensiones cultura organizacional e imagen institucional Público externo

Tabla 88: Matriz de correlaciones cultura organizacional e imagen institucional público externo

		Imagen Institucional	Cultura social	Cultura espiritual	Cultura física	Cultura intelectual
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,414	-,384	-,215	-,358
	Cultura social	-,414	1,000	,718	,394	,629
	Cultura espiritual	-,384	,718	1,000	,585	,788
	Cultura física	-,215	,394	,585	1,000	,548
	Cultura intelectual	-,358	,629	,788	,548	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,003	,000
	Cultura social	,000	.	,000	,000	,000
	Cultura espiritual	,000	,000	.	,000	,000
	Cultura física	,003	,000	,000	.	,000
	Cultura intelectual	,000	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	158	158	158	158	158
	Cultura social	158	158	158	158	158
	Cultura espiritual	158	158	158	158	158
	Cultura física	158	158	158	158	158
	Cultura intelectual	158	158	158	158	158

En la tabla 88 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente las variables predictoras: cultura social, cultura espiritual y cultura intelectual con la variable criterio Imagen institucional, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de cultura social, cultura espiritual y cultura intelectual; están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0,414, -0,384 y -0,358, respectivamente.

La variable cultura física está correlada moderadamente con cultura espiritual.

*Tabla 89: Variables introducidas/eliminadas cultura organizacional, e imagen institucional público externo*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Cultura social	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es cultura social, con coeficiente de correlación de Pearson  $-0,414$ . Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia.

*Tabla 90: Variables excluidas cultura organizacional e imagen institucional público externo*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
						Tolerancia
1	Cultura espiritual	-,178 <sup>a</sup>	-1,711	,089	-,136	,484
	Cultura física	-,062 <sup>a</sup>	-,779	,437	-,062	,845
	Cultura intelectual	-,161 <sup>a</sup>	-1,724	,087	-,137	,604

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), Cultura social

b. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, cultura espiritual, cultura física y cultura intelectual, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente

paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es cultura intelectual (con coeficiente de correlación parcial de  $0.137 > 0.136 > 0.062$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, cultura social; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de Imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta cultura física con 0.845, seguida de cultura intelectual con 0.604 y de Cultura espiritual con 0.484. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con cultura social

Cultura física:  $0.845 = 1 - 0.394^2$ ; Cultura intelectual:  $0.604 = 1 - 0.629^2$ ; Cultura espiritual =  $0.484 = 1 - 0.718^2$ .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo a este criterio no existe ninguna variable candidata a entrar en el siguiente paso pues la significaciones de t de las variables

cultura física, cultura intelectual y cultura espiritual son mayores a 0.05: 0,437, 0,087, 0,089 respectivamente.

*Tabla 91: Anova cultura organizacional e imagen institucional público externo*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	15,463	1	15,463	32,304	,000 <sup>a</sup>
	Residual	74,675	156	,479		
	Total	90,138	157			

a. Variables predictoras: (Constante), Cultura social

b. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por cultura social y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $15,463 + 74,675 = 90,138$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $158 - 1 - 1 = 156$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $156 + 1 = 157$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $15,463 / 1 = 15,463$ ;  $74,675 / 156 = 0,479$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y  $n - 2 = 156$  grados de libertad,  $F = 15,463 / 0,479 = 32,304$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 32,304 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer y único paso, cuando sólo ha entrado la variable Cultura social.

Tabla 92: Coeficientes cultura organizacional e imagen institucional público externo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		Sig.	Intervalo de confianza de 95.0% para B	
	B	Error típ.	Beta	t		Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	3,692	,262		14,112	,000	3,175	4,209
Cultura social	-,408	,072	-,414	-5,684	,000	-,550	-,266

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio y  $X_1$  la variable predictora que entra a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 X_1$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y}_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i}$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}_i$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano. Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura social, respectivamente.

Con una  $t$  de Student de 14,112 y un  $p$  – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una  $t$  de -5,684 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como:  $\widehat{Imagen\ Institucional} =$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una  $Z$  delante), el modelo pasaría a ser:

$\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,414$

·  $Z_{\text{Cultura social}}$  (coeficientes estandarizados).

Podemos observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [3,175, 4,209]$  y  $\alpha_1 \in [-0,550, -0,266]$  (intervalo de confianza para B al 95%). Esto nos dice que Cultura social es la única variable que explica el modelo.

*Tabla 93: Resumen del modelo cultura organizacional e imagen institucional público externo*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
= 1	,414 <sup>a</sup>	,172	,166	,692

a. Variables predictoras: (Constante), Cultura social

b. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión.

Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer y único escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra Servicios espirituales y la de criterio Imagen institucional.

Su valor equivale a 0,414 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta La Cultura social, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,172 indica que el 17,2% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,166$ .

Si consideramos la variable que ha sido introducida en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por  $\widehat{Imagen\ institucional} = 3,692 - 0,408 \cdot Cultura\ social$  explica un 41,4% de la variabilidad de Imagen institucional.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano  $\widehat{Imagen\ institucional} = 3,692 - 0,408 \cdot Cultura\ social$  produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional del público externo mediante la dimensión de Cultura social.

*Tabla 94: Estadísticos sobre los residuos cultura organizacional e imagen institucional público externo*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,65	3,28	2,24	,314	158
Residual	-1,719	2,882	,000	,690	158
Valor pronosticado tip.	-1,871	3,331	,000	1,000	158
Residuo típ.	-2,485	4,166	,000	,997	158

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,65 y el máximo de 3,28 y tienen una media de 2,24. Cuando son tipificados el mínimo es -1,871 y el máximo 3,331

Los residuos van desde -2,485 hasta 4,166, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,997.

## 6.2. Modelo 2: Correlaciones entre dimensiones Calidad de servicios educativos e imagen institucional Público externo

Tabla 95: Matriz de correlaciones calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo

		Imagen Institucional	servicios intelectuales	servicios físicos	servicios sociales	servicios espirituales
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,424	-,476	-,478	-,495
	servicios intelectuales	-,424	1,000	,623	,582	,558
	servicios físicos	-,476	,623	1,000	,809	,660
	servicios sociales	-,478	,582	,809	1,000	,746
	servicios espirituales	-,495	,558	,660	,746	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,000	,000
	servicios intelectuales	,000	.	,000	,000	,000
	servicios físicos	,000	,000	.	,000	,000
	servicios sociales	,000	,000	,000	.	,000
	servicios espirituales	,000	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	158	158	158	158	158
	servicios intelectuales	158	158	158	158	158
	servicios físicos	158	158	158	158	158
	servicios sociales	158	158	158	158	158
	servicios espirituales	158	158	158	158	158

En la tabla 95 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente las variables predictoras: Servicios intelectuales, Servicios físicos, Servicios sociales, Servicios espirituales con la variable criterio, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%. Además, los coeficientes de correlación de Servicios intelectuales, Servicios físicos, Servicios sociales y Servicios espirituales; están en el intervalo medio [-0,33; -0,66] cuyos valores son: -0,424, -0,476, -0,478 y -0,495 respectivamente.

La variable Servicios intelectuales está correlada moderadamente con Servicios físicos, Servicios sociales y Servicios espirituales

*Tabla 96: Variables introducidas/eliminadas calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	servicios espirituales	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).
2	servicios físicos	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

La primera variable que entra en el modelo, la más correlada con la variable criterio es Servicios espirituales, con coeficiente de correlación de Pearson  $-0,495$ . Es la variable predictora que explicará un porcentaje máximo de la variable criterio.

Las siguientes variables que van a ir entrando en cada paso ya no van a depender del coeficiente de correlación con la variable criterio, sino que van a depender de la correlación parcial y tolerancia

*Tabla 97: Variables excluidas calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
						Tolerancia
1	servicios intelectuales	-,215 <sup>a</sup>	-2,607	,010	-,205	,689
	servicios físicos	-,265 <sup>a</sup>	-2,933	,004	-,229	,564
	servicios sociales	-,245 <sup>a</sup>	-2,381	,018	-,188	,444
2	servicios intelectuales	-,140 <sup>b</sup>	-1,569	,119	-,125	,574
	servicios sociales	-,093 <sup>b</sup>	-,707	,480	-,057	,266

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), servicios espirituales

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), servicios espirituales, servicios físicos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, Servicios intelectuales, Servicios físicos y Servicios sociales, los cuales aparecen en el cuadro de variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente

paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es Servicios físicos (con coeficiente de correlación parcial de  $0.229 > 0.205 > 0.188$ ). Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio Imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, Servicios espirituales; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de Imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta Servicios intelectuales con 0.689, seguida de Servicios físicos con 0.564 y de Servicios sociales con 0.444. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia =  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con Servicios espirituales.

Servicios intelectuales:  $0.689 = 1 - 0.558^2$ ; Servicios físicos:  $0.564 = 1 - 0.660^2$ ; Servicios sociales =  $0.444 = 1 - 0.746^2$ .

No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo a este criterio la variable candidata a entrar en el siguiente paso es Servicios físicos, con significación 0,04.

En el segundo escalón la variable que ha entrado, efectivamente es Servicios físicos. Han quedado fuera del modelo Servicios intelectuales y Servicios sociales. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de ambas variables, 0,119 y 0,480, respectivamente, son mayores que 0.05.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable Imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: Servicios espirituales y Servicios físicos. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, pues es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por Servicios espirituales y Servicios físicos. Al incluir otra variable habrá menos parte que no esté explicada por las que del modelo. Servicios intelectuales presenta un valor de 0,574, antes de 0,689, y Servicios sociales de 0,266, antes de 0,444.

*Tabla 98: Anova calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	22,059	1	22,059	50,546	,000 <sup>a</sup>
	Residual	68,079	156	,436		
	Total	90,138	157			
2	Regresión	25,638	2	12,819	30,805	,000 <sup>b</sup>
	Residual	64,500	155	,416		
	Total	90,138	157			

a. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales

b. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales, servicios físicos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por cada escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable Imagen

institucional explicada por Servicios espirituales y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $22,059 + 68,079 = 90,138$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $158 - 1 - 1 = 156$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $156 + 1 = 157$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $22,059 / 1 = 22,059$ ;  $68,079 / 156 = 0,436$  Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y  $n - 2 = 156$  grados de libertad,  $F = 22,059 / 0,436 = 50,546$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 50,546 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primer paso, cuando sólo ha entrado la variable Servicios espirituales.

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por Servicios espirituales y Servicios físicos y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 98. Se tiene que la suma residual:  $25,638 + 64,500 = 90,138$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $158 - 2 - 1 = 155$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 155 + 1 = 157$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $25,638 / 2 = 12,819$ ;  $64,500 / 155 = 0,416$ . Dividiendo la media cuadrática de la regresión entre el residual se obtiene es estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 156 grados de libertad,  $F = 12,819 / 0,416 = 30,805$ .

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 30,805 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables Servicios espirituales y Servicios físicos; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles

*Tabla 99: Coeficientes calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados			Intervalo de confianza de 95.0% para B	
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	3,666	,208		17,661	,000	3,256	4,076
	servicios espirituales	-,439	,062	-,495	-7,110	,000	-,561	-,317
2	(Constante)	4,075	,246		16,564	,000	3,589	4,561
	servicios espirituales	-,283	,080	-,320	-3,532	,001	-,442	-,125
	servicios físicos	-,275	,094	-,265	-2,933	,004	-,460	-,090

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4 + \alpha_2 Z_2 + e$ , donde  $Y$  es la variable criterio,  $Z_4$  y  $Z_2$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y  $e$  es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4 + \alpha_2 Z_2$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este plano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4 + \alpha_2 Z_2$  para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$ ; es decir, si los parámetros del plano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura espiritual, respectivamente.

Con una t de Student de 17,661 y un p – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el modelo; con una t de -7,110 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como: *Imagen Institucional* = (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{Imagen\ institucional} = -0,495$$

·  $ZServicios\ espirituales$ (coeficientes estandarizados).

Podemos Observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [3,256, 4,076]$  y  $\alpha_1 \in [-0,561, -0,317]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de Servicios espirituales y Servicios físicos, respectivamente.

Con una t de Student de 16,564 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -3,532 y significación de 0,001 la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -2,933 y significación de 0,004 la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como:

$$Imagen\ institucional = 4,075 - 0,283 \cdot Servicios\ espirituales -$$

0,275 · Servicios físicos (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el

$$modelo\ pasaría\ a\ ser:\ Z\widehat{Imagen\ institucional} = -$$

$$0,320 \cdot ZServicios\ espirituales - 0,265 \cdot ZServicios\ físicos \text{ (coeficientes$$

estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es Servicios espirituales, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de Imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [3,589, 4,561]$ ,  $\alpha_1 \in [-0,442, -0,125]$  y  $\alpha_2 \in [-0,460, -0,090]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 100: Resumen del modelo calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,495 <sup>a</sup>	,245	,240	,661
2	,533 <sup>b</sup>	,284	,275	,645

a. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales

b. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales, servicios físicos

c. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el plano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, que es en realidad simple en este caso, ya que coincide con el coeficiente de correlación de Pearson de la primera variable que entra Servicios espirituales y la de criterio Imagen institucional. Su valor equivale a 0,495 indica una correlación positiva media o directa: a medida que aumenta los Servicios espirituales, aumentará la imagen institucional.

R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,245 indica que el 24,5% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,240$

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,533 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable Servicios físicos. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,284 y 0,275, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,284$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo final dado por Imagen institucional =  $4,075 - 0,283 \cdot \text{Servicios espirituales} - 0,275 \cdot \text{Servicios físicos}$  explica un 49,5% de la variabilidad de Imagen institucional, en el segundo escalon R ha aumentado a un valor de 53,3%. Con relación al paso anterior al introducir la variable Servicios físicos. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,284, 0,275, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del plano Imagen institucional =  $4,075 - 0,283 \cdot \text{Servicios espirituales} - 0,275 \cdot \text{Servicios físicos}$  produce un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional del público externo mediante las dimensiones de Servicios espirituales y Servicios físicos.

*Tabla 101: Estadísticos sobre los residuos calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,34	3,52	2,24	,404	158
Residual	-1,375	2,864	,000	,641	158
Valor pronosticado tip.	-2,233	3,164	,000	1,000	158
Residuo típ.	-2,132	4,439	,000	,994	158

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,34 y el máximo de 3,52 y tienen una media de 2,24. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,233 y el máximo 3,164

Los residuos van desde -2,132 hasta 4,439, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,994

### **6.3 Tercer modelo: La imagen institucional explicada por las dimensiones introducidas de Cultura organizacional y calidad de Servicios educativos según la percepción del público externo**

*Tabla 102: Matriz de Correlaciones cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

		Imagen Institucional	Cultura social	servicios espirituales	servicios físicos
Correlación de Pearson	Imagen Institucional	1,000	-,414	-,495	-,476
	Cultura social	-,414	1,000	,432	,427
	servicios espirituales	-,495	,432	1,000	,660
	servicios físicos	-,476	,427	,660	1,000
Sig. (unilateral)	Imagen Institucional	.	,000	,000	,000
	Cultura social	,000	.	,000	,000
	servicios espirituales	,000	,000	.	,000
	servicios físicos	,000	,000	,000	.
N	Imagen Institucional	158	158	158	158
	Cultura social	158	158	158	158
	servicios espirituales	158	158	158	158
	servicios físicos	158	158	158	158

En la tabla 102 comprobamos la correlación de las variables utilizando la hipótesis nula  $H_0: \rho \leq 0$ . Se dan los coeficientes de correlación de Pearson muestrales y la significación de contraste.

Están correladas negativamente las variables predictoras; Cultura social, Servicios espirituales y Servicios físicos con la variable criterio Imagen Institucional, pues sus p-valores son 0,000, para un nivel del 5%.

Además, los coeficientes de correlación de Servicios físicos con Servicios espirituales es positivo, se encuentran en el intervalo [0.66, 1].

*Tabla 103: Variables introducidas/eliminadas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Servicios espirituales	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).
2	Cultura social	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).
3	Servicios físicos	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar <= .050, Prob. de F para salir >= .100).

a. Variable criterio: Imagen Institucional

Las variables que entra en el modelo son todas las consideradas, las más correladas con la variable criterio en orden decreciente son: Servicios espirituales, Cultura social y Servicios físicos, con coeficiente de correlación de Pearson -0,495, -0,414, -0,476. Las tres variables predictoras explicarán un porcentaje máximo de la variable criterio

*Tabla 104: Variables excluidas cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo		Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad Tolerancia
1	Cultura social	-,246 <sup>a</sup>	-3,293	,001	-,256	,813
	Servicios físicos	-,265 <sup>a</sup>	-2,933	,004	-,229	,564
2	Servicios físicos	-,213 <sup>b</sup>	-2,348	,020	-,186	,539

a. Variables predictoras en el modelo: (Constante), servicios espirituales

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), servicios espirituales, Cultura social

d. Variable criterio: Imagen Institucional

En el primer paso han quedado fuera las variables restantes, Cultura social y servicios físicos, los cuales aparecen en el cuadro de

variables excluidas. La columna de Beta nos proporciona los coeficientes tipificados que tendrían estas variables en el modelo de regresión si fuesen incluidas en el escalón siguiente.

La columna de correlación parcial es muy importante, pues es la que nos va a decir cuál en la siguiente variable a entrar en el siguiente paso, la que sea mayor en valor absoluto; es decir, la siguiente que entrará es Cultura social (con coeficiente de correlación parcial de 0.256 > 0.229. Estos coeficientes son el resultado de la correlación de cada una de las variables predictoras con la criterio Imagen institucional, eliminando la influencia de la que ya ha entrado en el modelo, Servicios espirituales; así es que nos interesa la mayor, pues explicará un porcentaje grande de variabilidad de Imagen institucional que no está explicada.

La tolerancia es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicada por las variables predictoras que ya han entrado a formar parte del modelo. Por tanto, interesa, para que la variable entre, que la tolerancia sea grande, próxima a 1, lo que significa que la variable no estaría relacionada con las predictoras que ya han entrado en el modelo. Si alguna variable tiene tolerancia próxima a 0 significaría que no es necesario que entre, pues lo que aporta ella ya, estará aportado por las demás variables. Estaría muy relacionada con las demás predictoras, y no explicaría más de lo que ya está explicado. La mayor tolerancia la presenta Cultura social con 0.813, seguida de Servicios físicos con 0.564. Estos valores se obtienen a partir de los coeficientes de correlación entre las variables de la siguiente manera: tolerancia=  $1 - r_i^2$ , donde  $r_i^2$  es el coeficiente de determinación de cada variable con la que ya ha entrado en el modelo, con Servicios espirituales.

Cultura social:  $0.813 = 1 - 0.432^2$ ; Servicios físicos:  $0.564 = 1 - 0.660^2$  =; No tiene por qué entrar en el siguiente paso la de mayor tolerancia. El criterio para que una variable entre o no nos lo da la

significación, que por defecto en el programa estadístico, la hemos escogido que sea menor a 0.05. De acuerdo a este criterio las variables candidatas a entrar en el siguiente paso son Cultura social, con significación 0,001 y Servicios físicos con significación de 0,004.

En el segundo escalón la variable que ha entrado, efectivamente es Cultura social. Han quedado fuera del modelo Servicios físicos. Vemos que este paso es el último y la razón de ser es la significación de t de la variable, 0,020, es mayor que 0.05.

Las correlaciones parciales son las correlaciones de estas variables con la variable Imagen institucional quitando la influencia de las dos que han entrado en el modelo: Servicios espirituales y cultura social. Esta correlación ha bajado de valor, cosa que debe ser lógica, por lo mencionado en el paso 1.

La tolerancia también disminuye, pues es el porcentaje de la varianza de cada variable predictora correspondiente que no está explicado por Servicios espirituales y Cultura social. Al incluir otra variable habrá menos parte que no esté explicada por las que del modelo. Servicios físicos presenta un valor de 0,539, antes de 0,564.

*Tabla 105: Anova cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	22,059	1	22,059	50,546	,000 <sup>a</sup>
	Residual	68,079	156	,436		
	Total	90,138	157			
2	Regresión	26,510	2	13,255	32,290	,000 <sup>b</sup>
	Residual	63,628	155	,411		
	Total	90,138	157			
3	Regresión	28,709	3	9,570	23,991	,000 <sup>c</sup>
	Residual	61,429	154	,399		
	Total	90,138	157			

a. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales

b. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales, Cultura social

c. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales, Cultura social, servicios físicos

d. Variable criterio: Imagen Institucional

Para establecer si hay regresión lineal múltiple procederemos a realizar el análisis de varianza de regresión por el único escalón.

En el primer paso se nos presenta el análisis de la varianza correspondiente a la parte de la variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por Servicios espirituales y la parte no explicada por la ecuación de regresión. Se tiene que la suma de cuadrados total se descompone en la suma de cuadrados de regresión más la suma de cuadrados residual:  $22,059 + 68,079 = 90,138$ . Los grados de libertad siempre son:  $m = 1$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $158 - 1 - 1 = 156$ ) y  $(n - 2) + 1 = n - 1$ , ( $156 + 1 = 157$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $22,059 / 1 = 22,059$ ;  $68,079 / 156 = 0,436$ . Y dividiendo la media cuadrática de la regresión entre la residual se obtiene el estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y  $n - 2 = 156$  grados de libertad,  $F = 22,059 / 0,436 = 50,546$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 50,546 y un p valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. En el primero paso, cuando sólo ha entrado la variable servicios espirituales.

En el segundo paso se nos presenta el análisis de la varianza del modelo de regresión que vamos a construir. Es parte de variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por Servicios espirituales y cultura social y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 105. Se tiene que la suma residual:  $26,510 + 63,628 = 90,138$ . Los grados de libertad son:  $m = 2$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ , ( $158 - 2 - 1 = 155$ ) y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ , ( $1 + 155 + 1 = 157$ ) ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $26,510 / 2 = 13,255$ ;  $63,628 / 155 = 0,410$

411. Dividiendo la media cuadrática de la regresión entre el residual se obtiene es estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 155 grados de libertad,  $F = 13,255 / 0,411 = 32,290$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 32,290 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables Servicios espirituales y Cultura social.

En el tercer paso se nos presenta el análisis de la varianza definitivo del modelo de regresión que vamos a construir, pues es el último. Es parte de variabilidad de la variable Imagen institucional explicada por Servicios espirituales, Cultura social y Servicios físicos y la parte no explicada por la ecuación de regresión. El residual (parte no explicada) disminuye sustancialmente con respecto al paso anterior, como se puede observar en la tabla 105. Se tiene que la suma residual:  $28,709 + 61,429 = 90,138$ . Los grados de libertad son:  $m = 3$  ( $m =$  número de variables que han entrado en el modelo),  $n - m - 1$ ,  $(158 - 3 - 1 = 154)$  y  $1 + (n - 3) + 1 = n - 1$ ,  $(1 + 155 + 1 = 157)$  ( $n$  número de casos válidos). Dividiendo la suma de cuadrados entre los grados de libertad tenemos la media cuadrática:  $28,709 / 3 = 9,570$ ;  $61,429 / 154 = 0,399$ . Dividiendo la media cuadrática de la regresión entre el residual se obtiene es estadístico de contraste F de Snedecor con 3 y 154 grados de libertad,  $F = 9,570 / 0,399 = 23,991$

El contraste que hacemos es  $H_0$ : “no existe regresión”. Por lo que, con una F de 23,991 y p-valor de 0, la regresión es significativa para cualquier nivel de significación. Cuando han entrado las variables Servicios espirituales, Cultura social y Servicios físicos; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles.

Tabla 106: Coeficientes cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados			Intervalo de confianza de 95.0% para B	
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	3,666	,208		17,661	,000	3,256	4,076
	servicios espirituales	-,439	,062	-,495	-7,110	,000	-,561	-,317
2	(Constante)	4,223	,263		16,056	,000	3,704	4,743
	servicios espirituales	-,344	,066	-,388	-5,188	,000	-,476	-,213
	Cultura social	-,243	,074	-,246	-3,293	,001	-,389	-,097
3	(Constante)	4,467	,279		15,994	,000	3,915	5,019
	servicios espirituales	-,234	,081	-,264	-2,905	,004	-,393	-,075
	Cultura social	-,206	,074	-,209	-2,775	,006	-,353	-,059
	servicios físicos	-,220	,094	-,213	-2,348	,020	-,405	-,035

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El modelo de regresión múltiple para este modelo viene dado por la siguiente ecuación  $Y = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4 + \alpha_2 X_1 + \alpha_3 Z_2 + e$ , donde Y es la variable criterio,  $Z_4$ ,  $X_1$  y  $Z_2$  las variables predictoras que entran a formar parte en el modelo y e es el error, la diferencia entre los valores reales y los valores predichos por la regresión.

Estimando los parámetros  $\alpha_i$ , obtendríamos el plano de regresión muestral escrito en la siguiente manera  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4 + \alpha_2 X_1 + \alpha_3 Z_2$ . El residuo será  $E = y - \hat{y}$ . Este hiperplano se da para cada individuo  $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 Z_4 + \alpha_2 X_1 + \alpha_3 Z_2$ , para  $i = 1, 2, \dots, n$ , y, también  $E_i = y_i - \hat{y}$ ; es decir la diferencia entre el valor observado para cada individuo y su valor predicho según el plano.

Antes de escribir el modelo tenemos que contrastar la hipótesis siguiente:  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2, 3, 4$ ; es decir, si los parámetros del hiperplano son o no significativos.

En el primer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1$ , la constante y el coeficiente de Cultura espiritual, respectivamente.

Con una t de Student de 17,661 y un p – valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5%, la constante entra en el

modelo; con una t de -7,110 y significación de 0,000, la  $\alpha_1$  también es significativa. Además, se escribe como:  $\widehat{Imagen\ Institucional} =$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:

$$\widehat{Imagen\ institucional} = -0,495$$

·  $ZServicios\ espirituales$  (coeficientes estandarizados).

Podemos Observar que este coeficiente coincide con el valor del coeficiente de correlación muestral entre ambas variables.

Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de la pendiente, además de la estimación puntual que acabamos de dar. Estos son:  $\alpha_0 \in [3,256, 4,076]$  y  $\alpha_1 \in [-0,561, -0,317]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el segundo paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2$  la constante, el coeficiente de Servicios espirituales y Servicios físicos, respectivamente.

Con una t de Student de 16,056 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -5,188 y significación de 0,000 la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -3,293 y significación de 0,001 la  $\alpha_2$  también es significativa. Además, se escribe como:  
 $Imagen\ institucional = 4,223 - 0,344 \cdot Servicios\ espirituales - 0,243 \cdot Cultura\ social$  (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:  $Z\widehat{Imagen\ institucional} = -0,388 \cdot ZServicios\ espirituales - 0,246 \cdot ZCultura\ social$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es Servicios espirituales, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y ambas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de Imagen

institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [3704, 4,743]$ ,  $\alpha_1 \in [-0,476, -0,213]$  y  $\alpha_2 \in [-0,389, -0,097]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

En el tercer paso, hacemos  $H_0: \alpha_i = 0$  para  $i = 0, 1, 2, 3$  la constante, el coeficiente de Servicios espirituales, Cultura social y Servicios físicos, respectivamente.

Con una t de Student de 15,994 y un p-valor de 0,000, se puede decir que es significativo para un nivel del 5% (o cualquier otro nivel), la constante entra en el modelo; con una t de -2,905 y significación de 0,004 la  $\alpha_1$  también es significativa y con una t de -2,775 y significación de 0,006 la  $\alpha_2$  también es significativa y con una t de -2,348 y significación de 0,020 la  $\alpha_3$  también es significativa. Además, se escribe como: Imagen institucional = 4,467 - 0,234 · Servicios espirituales - 0,206 · Cultura social - 0,220 · Servicios físicos (los valores escogidos son los referentes a la columna B). Tipificando las variables (indicado por una Z delante), el modelo pasaría a ser:  $Z\widehat{\text{Imagen institucional}} = -0,264 \cdot Z\text{Servicios espirituales} - 0,209 \cdot Z\text{Cultura social} - 0,213 \cdot Z\text{Servicios físicos}$  (coeficientes estandarizados). Esto nos dice que la variable que más peso tiene en el modelo es Servicios espirituales, pues el coeficiente en el modelo tipificado es mayor (siempre en valor absoluto) y todas las variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de Imagen institucional. Mediante el error típico de ambas se calcula un intervalo con una confianza del 95% para dar la estimación tanto de la constante como de los dos coeficientes, además de la estimación puntual que acabamos de dar: Estos son:  $\alpha_0 \in [3915, 5,019]$ ,

$\alpha_1 \in [-0,393, -0,075]$ ,  $\alpha_2 \in [-0,353, -0,059]$  y  $\alpha_3 \in [-0,405, -0,035]$  (intervalo de confianza para B al 95%).

*Tabla 107: Resumen de modelo cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

Modelo	Resumen del modelo <sup>d</sup>			
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,495 <sup>a</sup>	,245	,240	,661
2	,542 <sup>b</sup>	,294	,285	,641
3	,564 <sup>c</sup>	,319	,305	,632

a. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales

b. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales, Cultura social

c. Variables predictoras: (Constante), servicios espirituales, Cultura social, servicios físicos

d. Variable criterio: Imagen Institucional

Para saber si el modelo dado por el hiperplano de regresión construido hemos de estudiar el coeficiente de determinación, que da en tantos por ciento la proporción de variabilidad de variable criterio que está explicada por la ecuación de regresión. Cuanto más se aproxime al 100% el ajuste será mejor, cuanto más se aproxime a 0% será peor.

En el primer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple cuando ingresan las 3 variables predictoras. Su valor equivale a 0,495 indica una correlación positiva media alta o directa: a medida que aumenta las tres variables predictoras, aumentará la imagen institucional. R cuadrado es el coeficiente de determinación (cuadrado del anterior). Su valor de 0,245 indica que el 24,5% de la varianza de la variable Imagen institucional se explica por el modelo de regresión construido.

R cuadrado corregida es el coeficiente de determinación ajustado al número de variables predictoras del modelo y el tamaño muestral. Se da por  $R_c^2 = 0,240$

En el segundo escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,542 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable Cultura social. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,294 y 0,285, respectivamente. Este

aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,285$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo dado por Imagen institucional = 4,223 - 0,344 ·Servicios espirituales - 0.243·Cultura social explica un 49,5% de la variabilidad de Imagen institucional, en el segundo escalón R ha aumentado a un valor de 54,2%. Con relación al paso anterior al introducir la variable Cultura social. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,294, 0,285, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

En el tercer escalón, R es el coeficiente de correlación múltiple, cuyo valor 0,564 ha aumentado con relación al paso anterior al introducir la variable Servicios físicos. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado, que han pasado a ser 0,319 y 0,305, respectivamente. Este aumento va a influir en que en la tabla ANOVA el valor residual haya disminuido. R cuadrado corregida se da por:  $R_c^2 = 0,305$ .

Si consideramos las variables que han sido introducidas en el modelo y el tamaño de la muestra, considerando la R cuadrado corregida, podemos decir que el modelo dado por Imagen institucional = 4,467 - 0,234 ·Servicios espirituales - 0.206·Cultura social - 0.220 ·Servicios físicos explica un 54,2% de la variabilidad de Imagen institucional, en el tercer escalón R ha aumentado a un valor de 56,4%. Con relación al paso anterior al introducir la variable Servicios físicos. Así, se habrá incrementado el de determinación y el ajustado que han pasado a ser 0,319, 0,305, respectivamente. Será mayor cuantas más variables entren en el modelo y mayor sea el tamaño muestral.

El modelo de regresión que hemos dado por la ecuación del hiperplano Imagen institucional = 4,467 - 0,234 ·Servicios espirituales - 0,206·Cultura social – 0,220 ·Servicios físicos ·Las tres variables predictoras producen un ajuste moderado en la predicción de la imagen institucional del público externo.

*Tabla 108: Estadísticos sobre los residuos cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional público externo*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,21	3,81	2,24	,428	158
Residual	-1,320	2,812	,000	,626	158
Valor pronosticado tip.	-2,413	3,668	,000	1,000	158
Residuo típ.	-2,090	4,452	,000	,990	158

a. Variable criterio: Imagen Institucional

El mínimo valor para los valores pronosticados es de 1,21 y el máximo de 3,81 y tienen una media de 2,24. Cuando son tipificados el mínimo es – 2,413 y el máximo 3,668

Los residuos van desde -2,090 hasta 4,452, valores mínimo y máximo, respectivamente. La media de los residuos es 0. Su desviación típica es de 0,990.

## 8. Discusión

El propósito de este estudio fue conocer la percepción sobre la cultura organizacional, imagen institucional y calidad de servicios educativos en la opinión de los alumnos, padres y público externo de la Universidad Peruana Unión, sede Tarapoto y mejorarlos en base a los resultados obtenidos. Asimismo los grados de correlación entre las variables predictoras cultura organizacional y calidad de servicios educativos con la variable criterio imagen institucional mediante el análisis de regresión lineal.

Del mismo modo buscar si la percepción de los alumnos, padres, docentes y público externo sobre la cultura organizacional y calidad de los servicios educativos, son predictores de la imagen institucional de la Universidad Peruana Unión sede Tarapoto.

El resultado del estudio indica que la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos de los públicos encuestados influye en la imagen institucional de la Universidad Peruana Unión sede Tarapoto. Los modelos resultantes: con p-valor de  $0 < \alpha$  ( $\alpha = 0.05$  o  $\alpha = 0.01$ ) del público estudiantes: Imagen institucional =  $4,968 - 0,452 \cdot$ Calidad de servicios sociales  $- 0,348 \cdot$ Cultura social explica un 46,9%; del público padres: Imagen institucional =  $4,819 - 0,350 \cdot$ Cultura espiritual  $- 0,304 \cdot$ Cultura intelectual explica un 49,4%; del público docentes: imagen institucional =  $5,954 - 0,656 \cdot$ Cultura intelectual  $- 0,251 \cdot$ Servicios intelectuales explica un 63,9%; del público externo: Imagen institucional =

4,467 -0,234 ·Servicios espirituales -0,206·Cultura social -0,220 ·Servicios físicos explica un 56,4% respectivamente de la variabilidad de Imagen institucional (vea anexo 11). Esto indica que estas variables influyen positivamente, si su valor aumenta lo hace el de Imagen institucional. Mediante un sistema de gestión de la cultura organizacional y una orientación hacia la calidad de los servicios, la organización puede mejorar su imagen institucional e incrementar su volumen de alumnos, esto es consistente por lo reportado por Tous y Bermúdez (2011). Estos resultados también están en línea por lo reportado por Saldaña (2013), Bullón (2007), Corimayhua (2011) y Almeida (2012).

Los resultados de este estudio además revelan que la imagen es percibida de forma positiva, en los alumnos el 93,7% la perciben con una imagen positiva y solo un 2,8% negativa. En los padres, el 85,9% positiva mientras un 3,7% negativa. En los docentes, el 93,7% positiva y el 1 % negativa. Del público externo, el 95,6% positiva y el 4,5% negativa. En relación con la calidad académica, en los alumnos, el 22,6% la percibe excelente en forma intensa y un 0,9% creen que es deficiente en forma intensa. En los padres, el 85,9% percibe la calidad como excelente y 10% deficiente. En los docentes, el 82,5% excelente y sólo el 9,5% deficiente. Del público externo, el 91,9% percibe la calidad académica en la condición de excelente y el % 7,5% deficiente. Sobre la cultura organizacional, ésta se manifiesta fuerte. De los alumnos encuestados el 48,4%, 20,4% se mostró de acuerdo y completamente de acuerdo

respectivamente en relación a si el grupo de la universidad tiene una cultura fuerte. Sólo el 7,7% respondieron en desacuerdo. Del público padres, el 56,3%, 18,5% cree de acuerdo y completamente de acuerdo respectivamente, mientras el 3% manifestó en desacuerdo. Del público docentes, el 50,8% manifestó de acuerdo y el 19% completamente de acuerdo, sólo el 6,3% en desacuerdo. Del público externo, el 52,2% percibió de acuerdo y el 12,6% completamente de acuerdo, el 6,3% manifestó en desacuerdo.

Estos índices revelan que se necesita trabajar fuertemente en las variables analizadas. También es importante que la cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional se consoliden, esto debido a que la UPeU Tarapoto, cuenta con solo 7 años de vida institucional, lo que plantea la necesidad de seguir mejorando la cultura organizacional, esto está acorde al estudio de Tous (2003), que menciona que la cultura organizacional es algo que se ha ido estratificando a lo largo de la vida de la organización, y que rige inconscientemente el comportamiento humano dentro de ésta.

Aunque se trabajó con instrumentos estandarizados es probable que en su aplicación a los públicos selectos haya falencias; sin embargo, la incorporación de soluciones para mejorar los resultados deben incluir a los públicos estudiados, acorde a lo trabajado por Morán (2007). Del mismo modo, los resultados sobre la percepción de la imagen institucional están acordes con los de Pachano (2008) y Meza (1996).

Por otro lado, a diferencia de otros estudios, como los de Rodríguez y Vélez (2004); Rodríguez y Amaya (2005), y las evaluaciones anuales que realiza la UPeU a través del Portal académico y que son analizadas por Dirección General de Sistemas (DIGESI), están centrados en la evaluación docente, la evaluación realizada en esta investigación aporta al conocimiento las expectativas de los estudiantes considerando no solo la evaluación del desempeño y rol docente, sino que además se ofrece la visión de diversos aspectos de la vida universitaria que de manera conjunta e integral (físico, mental, espiritual y social) contribuyen a configurar su calidad educativa.

Los resultados en los modelos de regresión lineal permiten predecir la imagen institucional en el público estudiantes a partir de la dimensión de calidad de servicios educativos: calidad de servicios sociales y de cultura organizacional en su dimensión cultura social, aunque de forma moderada en un 46,9%, mostrando la existencia de otros predictores.

En el público padres, el análisis de regresión lineal permite predecir la imagen institucional a partir de la dimensión de cultura espiritual y cultura intelectual aunque de forma moderada en un 49,4%, mostrando la existencia de otros predictores.

En el público docentes, el análisis de regresión lineal permite predecir la imagen institucional a partir de la cultura intelectual y servicios intelectuales de forma directa en un 63,9%, mostrando también la existencia de otros predictores.

En el público externo, el análisis de regresión lineal permite predecir la imagen institucional a partir de los servicios espirituales y la cultura social, en un 56,4%, mostrando la existencia de otros predictores.

Esto está en congruencia con el estudio de Meza (2011), quien halló que se encuentran otras variables: marketing educativo, apoyo de los padres entre otros. De todas formas se necesitan estudios para evaluar otras variables que podrían ser más significativas.

El coeficiente de correlación Pearson en alumnos es .559; en docentes es .559; en padres es .485; en público externo es .516, Lo que indica una correlación moderada y positiva entre la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos. Asimismo el coeficiente de determinación  $r^2$  (cuadrado) muestra que se puede predecir la imagen institucional a partir de la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos.

La literatura ofrece alguna información acerca de la relación de las variables estudiadas; sin embargo, este estudio prueba el efecto directo que tiene la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos sobre la imagen institucional, así mismo muestra las dimensiones que podrían tomar para mejorar los indicadores que permitan incrementar la demanda de alumnos.

Entre las fortalezas del estudio se encuentra que se encuentra relación entre las variables. La cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los estudios constituyen temas relevantes de la teoría

organizacional. En la sede Tarapoto, este estudio nos ha permitido observar la forma cómo somos percibidos por los diferentes públicos.

El presente estudio, con un diseño descriptivo correlacional adecuado y con una muestra representativa, encuentra múltiple factores que deben ser considerados para futuros estudios.

Kotter y Heskett (1992) corroboran largamente los conceptos de relación entre la cultura organizacional y la calidad de los servicios. Además mencionan que existe una relación positiva entre fortaleza de la cultura y comportamiento económico, a largo plazo.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

Luego del análisis realizado en las encuestas y la discusión del trabajo de investigación titulado “Cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos según la percepción de los alumnos, padres, docentes y público externo de la Universidad Peruana Unión”, se registran las siguientes conclusiones.

De modo general, existe una valoración positiva de la imagen institucional en relación con la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos percibidos por los estudiantes, padres, docentes y público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

1. Del segundo paso del modelo de regresión del público estudiantes, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 219 grados de libertad es  $F = 39,606$ . con p-valor de  $0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han entrado las subvariables cultura social y cultura espiritual; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de la cultura organizacional: cultura social y cultura espiritual, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final imagen institucional =  $5,012 - 0,361 \cdot \text{Cultura social} - 0,355 \cdot \text{Cultura espiritual}$  explica un 46,9% de la variabilidad de Imagen institucional.

2. Del segundo paso del modelo de regresión del público estudiantes, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 219 grados de libertad es  $F = 44,818$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han entrado las subvariables: calidad de servicios físicos y aalidad de servicios sociales; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de calidad de los servicios educativos: calidad de servicios físicos y calidad de servicios sociales, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final imagen institucional =  $4,363 - 0,395 \cdot \text{Calidad de servicios}$

físicos  $-0.289 \cdot \text{Calidad de servicios sociales}$  explica un 54,1% de la variabilidad de Imagen institucional.

3. Del segundo paso del modelo de regresión del público estudiantes, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 219 grados de libertad es  $F = 45,217$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han entrado las subvariables de cultura organizacional y calidad de servicios educativos: Calidad de servicios sociales y cultura social; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos, según la percepción de los estudiantes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{imagen institucional} = 4,968 - 0,452 \cdot \text{Calidad de servicios sociales} - 0,348 \cdot \text{Cultura social}$  explica un 46,9% de la variabilidad de Imagen institucional.

4. Del segundo paso del modelo de regresión del público padres, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 133 grados de libertad es  $F = 21,353$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han

entrado las subvariables: cultura espiritual y cultura intelectual; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de la cultura organizacional, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{imagen institucional} = 4,819 - 0,350 \cdot \text{Cultura espiritual} - 0,304 \cdot \text{Cultura intelectual}$  explica un 49,4% de la variabilidad de Imagen institucional.

5. Del primer y único paso del modelo de regresión del público padres, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y 133 grados de libertad es  $F = 27,548$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando ha entrado la subvariable servicios espirituales; es decir, cuando ya ha entrado la única posible. Se concluye:

$H_1$ : Existe una la valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{imagen institucional} = 4,086 - 0,473 \cdot \text{Servicios espirituales}$  explica un 41,4% de la variabilidad de Imagen institucional.

6. Del segundo paso del modelo de regresión del público padres, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 133 grados de libertad es  $F = 21,353$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han entrado las subvariables: cultura espiritual y cultura intelectual; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos, según la percepción de los padres de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{imagen institucional} = 4,819 - 0,350 \cdot \text{Cultura espiritual} - 0,304 \cdot \text{Cultura intelectual}$  explica un 49,4% de la variabilidad de Imagen institucional

7. Del primer y único paso del modelo de regresión del público docentes, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y 61 grados de libertad es  $F = 34,797$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando ha entrado la subvariable cultura intelectual; es decir, cuando ya ha entrado la única posible. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de la cultura organizacional, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{Imagen institucional} = 5,737 - 0,603 \cdot \text{Cultura intelectual}$  explica un 60,3% de la variabilidad de Imagen institucional

8. Del segundo paso del modelo de regresión del público docentes, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 61 grados de libertad es  $F = 21,091$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han entrado las subvariables: servicios intelectuales y servicios sociales; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{Imagen institucional} = 4,800 - 0,403 \cdot \text{Servicios intelectuales} - 0,261 \cdot \text{Servicios espirituales}$  explica un 55,6% de la variabilidad de Imagen institucional.

9. Del segundo paso del modelo de regresión del público docentes, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 61 grados de libertad es  $F = 20,678$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han

entrado las subvariables: cultura intelectual y servicios intelectuales; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de la cultura organizacional y la calidad de los servicios educativos, según la percepción de los docentes de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{imagen institucional} = 5,954 - 0,656 \cdot \text{Cultura intelectual} - 0,251 \cdot \text{Servicios intelectuales}$  explica un 63,9% de la variabilidad de Imagen institucional.

10. Del primer y único paso del modelo de regresión del público externo, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 1 y 156 grados de libertad es  $F = 32,304$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0.05$  o  $\alpha = 0.01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando ha entrado la subvariable Cultura social; es decir, cuando ya ha entrado la única posible. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de la cultura organizacional, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{Imagen institucional} = 3,692 - 0,408 \cdot \text{Cultura intelectual}$  explica un 41,4% de la variabilidad de Imagen institucional

11. Del segundo paso del modelo de regresión del público externo, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 2 y 156 grados de libertad es  $F = 30,805$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han entrado las subvariables: Servicios espirituales y Servicios físicos; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de calidad de los servicios educativos, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{Imagen institucional} = 4,075 - 0,283 \cdot \text{Servicios espirituales} - 0,275 \cdot \text{Servicios físicos}$  explica un 53,3% de la variabilidad de Imagen institucional.

12. Del tercer paso del modelo de regresión del público externo, resulta que el valor del estadístico de contraste F de Snedecor con 3 y 154 grados de libertad es  $F = 23,991$ . con p-valor de  $0,0 < \alpha$  ( $\alpha = 0,05$  o  $\alpha = 0,01$ ) se rechaza  $H_0$ , esto es la regresión es significativa cuando han entrado las subvariables: servicios espirituales, cultura social y servicios físicos; es decir, cuando ya han entrado todas las posibles. Se concluye:

$H_1$ : Existe una la valoración positiva de la imagen institucional en referencia a las dimensiones de la cultura organizacional y la calidad de

los servicios educativos, según la percepción del público externo de la UPeU, filial Tarapoto, año 2013.

Considerando el coeficiente de determinación R, concluimos que el modelo final  $\text{Imagen institucional} = 4,467 - 0,234 \cdot \text{Servicios espirituales} - 0,206 \cdot \text{Cultura social} - 0,220 \cdot \text{Servicios físicos}$  explica un 56,4% de la variabilidad de Imagen institucional.

## RECOMENDACIONES

Luego de haber concluido el presente estudio se plantean las siguientes recomendaciones, útiles y necesarias para futuras investigaciones:

1. En el análisis de regresión multilínea del sexto modelo en el público padres, se observa que la variable imagen institucional no está dependiendo de las demás dimensiones de calidad de servicios educativos y sus dimensiones calidad de servicios físicos, calidad de servicios sociales, calidad de servicios espirituales y calidad de servicios intelectuales. En este sentido, sería necesario levantar otro tipo de información para determinar los factores que favorecen u obstruyen en las asociaciones planteadas en el estudio.
2. Se recomienda aplicar el estudio en las tres sedes para obtener un nivel mayor de significancia en el alcance y generalización de los resultados.
3. Teniendo en cuenta los diferentes modelos teóricos del ámbito organizacional, lo que evidencia la escasez metodológica denominacional para evaluar la cultura organizacional en instituciones cristianas, se recomienda seguir trabajando en el desarrollo de instrumentos y estrategias, con sólida

fundamentación teórica, que permitan un acercamiento más significativo al objeto de estudio.

4. Asimismo se encontró abundante producción científica sobre las variables estudiadas, principalmente en inglés, se tiene poca difusión de trabajos originales de nuestras instituciones denominacionales que aborden el tema de la cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios de manera específica, por eso la necesidad de realizar estudios exploratorios y de diagnóstico en las organizaciones adventistas, atendiendo a su diversidad (modelos educativos, estructuras, tipos, etc.).
5. Se recomienda estudiar experiencias exitosas de instituciones de nivel superior, para observar los factores que contribuyeron a su éxito y como pueden ser recreados en otros contextos. Asimismo se debe evaluar los programas de formación de los nuevos administradores.
6. Debido a la importancia y trascendencia de esta investigación, se considera relevante la promoción de este tipo de investigaciones para asegurar que la institución cumpla sus funciones con un alto índice de eficiencias comparadas con los índices de las acreditadoras internacionales.
7. Se recomienda a los administradores contar con sistemas eficientes de gestión, para dar soporte a la concretización de una

cultura organizacional fuerte, que garantice la calidad de los servicios y den como resultado indicadores positivos en la percepción de la imagen institucional.

8. Se recomienda realizar más estudios y usando otras variables para mejorar la percepción de la imagen institucional, además de las variables aquí estudiadas.
9. Para mejorar la percepción de los públicos, se recomienda a la administración efectuar estudios longitudinales para ir evaluando la calidad de los servicios, y si es posible por áreas, lo que permitirá conocer las falencias del servicio educativo que se ofrece.
10. Se recomienda establecer procesos de gestión estandarizados, orientados a mejorar la cultura organizacional en las filiales, así como sus servicios estudiantiles.
11. Se recomienda que se trabaje a través del área de planificación los procesos relacionados con la cultura organizacional, de esa manera lograr que se fortalezca la cultura y clima organizacional.
12. Se recomienda mejorar las áreas relacionadas al servicio del estudiante, asimismo mejorar, a través de un plan maestro, el área de imagen institucional.
13. Se recomienda estudiar la relación de la cultura organizacional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos con otras variables relacionadas con el desarrollo del alumno, aparte de las variables estudiadas.

14. Se recomienda elaborar un sólido sistema de gestión de la cultura organizacional, así como un departamento de control de calidad de los servicios prestados.
15. Se recomienda ampliar y profundizar la investigación aquí expuesta, porque las variables consideradas son importantes para el desarrollo organizacional y la gestión educativa.
16. Repetir el estudio después de la implementación de un plan estratégico de mejoramiento de la cultura organizacional, calidad de servicios educativos e imagen institucional.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Acevedo, G. (2008). Análisis de la cultura organizacional para generar cambios en una institución educativa. Bogotá: Universidad de la Sabana.
- Acuña, R. (2012). Curso de Tesis II. Doctorado en Gestión educativa. Lima: Universidad Peruana Unión.
- Agudelo, B., Velásquez, L. (2011). Descripción de la cultura organizacional en una institución educativa. Tesis de maestría no publicada. Pereira, Risaralda: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Alcántar, E. y Arcos, J. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6(1) ,1-12. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-contenido.html>
- Almeida, G. (2012). Percepción de la cultura organizacional y la satisfacción de los estudiantes en la Institución educativa N.0025 “San Martín de Porres” Ate. Lima: Tesis de maestría no publicada. Universidad Peruana Unión.
- Alvarado, L., Téllez, S. (2007). Cultura organizacional en los servicios de enfermería Instituto Nacional del Corazón. *Revista de Ciencias de la Salud* 2(2) 53-58.
- Álvarez, S. (2000). La cultura y el clima organizacional como factores relevantes en la eficacia del instituto de oftalmología. Abril-agosto 2001. Tesis de licenciatura no publicada. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Alves H., Raposo, M. (2005). La medición de la satisfacción en la enseñanza universitaria: el ejemplo de la Universidad da Beira Interior. Portugal: Universidad da Beira Interior, departamento de Gestão e Economía. <http://econwpa.wustl.edu:8089/eps/hew/papers/0511/0511004.pdf>. O en: <http://128.118.178.162/eps/hew/papers/0511/0511004.pdf>
- América Economía Intelligence. (2012). Ranking - Las Mejores Universidades de Perú – 2012. Recuperado de: <http://rankings.americaeconomia.com/2012/las-mejores->

universidades-de-peru/ranking.php. Visualizado el 25 de noviembre de 2012.

- Arellano, R. (2002). Comportamiento del consumidor. México: McGraw Hill.
- Blanco, R., Blanco, R. (2007). La medición de la calidad de servicios en la educación universitaria. Cuaderno de Investigación en la Educación. Puerto Rico: Universidad de Puerto Rico, Centro de investigaciones Educativas.
- Barrutia, W. (2012). Evaluación y Acreditación de Programas Educativos. Apuntes de clase de Doctorado Educación. Lima: Universidad Peruana Unión.
- Barich, H., Kotler, P. (1991). A framework for marketing Image management. Sloan Management Review. Winter.
- Barragán, F., Caballero, D. (2008). Estudio de la cultura organizacional, desempeño e innovación en Aero República. Tesis no publicada. Bogotá, D.C.: Universidad de la Sabana, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
- Bisquerra, R. (1989). Métodos de Investigación Educativa. Barcelona: Ediciones CEAC, S. A.
- Bonavia, T., Prado, V., García-Hernández, A. (2010). Adaptación al español del instrumento sobre cultura organizacional de Denison. *SUMMA Psicológica UST* 7(1) 15-32.
- Bullon, S. (2007). La satisfacción estudiantil con la calidad educativa de la universidad. Tesis de licenciatura no publicada. Lima: Pontificia Universidad católica del Perú.
- Cameron, K. & Quinn, R. (1999). Diagnosing and Changing Organizational Culture. Addison-Wesley, Series on Organization.
- Carrillo, V. y Ruao, T. (2005). La gestión estratégica de la imagen institucional de las universidades: la IVC en la Universidad Do Minho (Portugal) y en la Universidad de Extremadura (España).
- Castañeda, N., Carhuapoma, Y., Candela, V., et al (2007). Percepción estudiantil de la calidad educativa sobre las prácticas comunitarias. *Rev. Per. Obst. Enf.* 3(2) 75-81.

- Chiavenato, I. (1989). Introducción a la teoría general de la administración.
- Costa, J. (2006). Imagen corporativa en el siglo XXI. 2ª ed., 1ª reimp. Ed. La crujía, Buenos Aires.
- Corimayhua, A. (2011). Calidad de los servicios educativos y la satisfacción de los alumnos de los colegios adventistas de Lima. Tesis de Maestría en Educación publicada en Libro de Ponencias, I Congreso Nacional de Investigación. Lima: Universidad Peruana Unión.
- Chajet, C., Schachtman, T. (1991). Image by desing. New York: Addisor – Wesley Publishing Company, Inc.
- Chaves, N. (2005). La imagen corporativa: teoría y práctica de la identificación institucional, Gustavo Gili, Barcelona.
- Cottle, D. (1991). El servicio centrado en el cliente. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Curubeto, C. (2007). La marca universitaria. Buenos Aires: Universidad Austral. Facultad de Comunicaciones.
- Cruz, T. (2000) Fundamentos Metodológicos para el estudio de la Cultura Organizacional, Tesis de doctorado no publicado. Cuba: Universidad de la Habana.
- Dankhe, G. (1976). Investigación y comunicación. México: McGraw – Hill.
- Deal, T., Kennedy, A. (1982). Corporate cultures. Reading, Mass: Adison-Wesley.
- Denison, D. (1990). Corporate Culture and Organizational Effectiveness. New York: John Wiley & Sons.
- Denison, D., Mishra, A. (1995). Toward a theory of organizational cultures: A mode and method. Lausanne: International Institute for Management Development.
- Denison, D., Cho, H. J. and Young, J. (2000). Diagnosing organizational cultures: A model and method. Lausanne: International Institute for Management Development.
- Díaz, Y. (2003). Desarrollo de la Imagen Institucional del Colegio Santa María de Matelli de Chorrillos a través de la Planificación Estrategia

(Período 2001). Informe Profesional de licenciatura no publicada. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Letras y Ciencias Humanas.

Diccionario de la Real Academia Española (2012). Disponible en: <http://www.rae.es/rea>

Drucker, P. (1986). Innovation and Entrepreneurship. London: Pan Books.

Felton, A. (1959). Marketing y Marketing Concept Work. USA: Harvard Business Review. 37(2), 55-65.

Fernandez, J. (1986). 99 Principios Administrativos. México: Editorial Diana.

Fey, C. & Denison, D. (2003). Organizational culture and effectiveness: can American theory be applied in Russia? Organization Science, 14(6), 686-706.

Fishel, C. (2003). Rediseño de la imagen corporativa, 1ª ed., 2ª tirada, Gustavo Gili, México.

Fritz, R. (1997). Corrientes corporativas. México: Castillo.

Ganu, J. (2004). Strategic management practice of Seventh-day Adventist organizations in Ghana: Towards a model for improved organizational performance. (Unpublished doctoral dissertation). University of Santo Tomas, Manila, Philippines.

Garbett, T. (1982). How to build a corporation's identity and project its image. USA: Triangle Publications.

García, I. (2006). La formación del clima psicológico y su relación con los estilos de liderazgo. Tesis de doctorado no publicado. Granada: Universidad de Granada.

García, I. (2013). Percepción de gerencial de los Factores que contribuyen con el desempeño en las organizaciones de negocio. *Revista de Investigación Universitaria*. 2(1): 44-60.

Garazi, A., Moriano J., Molero, F. (2013). Authentic leadership and organizational culture as drivers of employees' job satisfaction. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* 29(2). pp. 45-50.

- Gómez, M. (1994). Elementos de Estadística descriptiva. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Gómez, F. (2002). Calidad educativa y mejora continua. Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería.
- Goffman, E. (1959). The presentation of self in everybody life. New York: Doubleday.
- González, B. y Mariana, L. (2000). Introducción al proceso de investigación de Mercados. México: Pearson Educación.
- González, M. (2001). La Función despliegue de la calidad. México: McGraw-Hill.
- Gurteen, D. (1999). Creating a knowledge sharing culture. Retrieved from [http://www.providersedge.com/docs/km\\_articles/Creating\\_a\\_K-Sharing\\_Culture\\_-\\_Gurteen.pdf](http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Creating_a_K-Sharing_Culture_-_Gurteen.pdf).
- Gwinner, K., Beltramini, R. (1995). Alumno Satisfacion and behavioral intentions: University versus Departmental Measures. *Journal of Marketing Education*.
- Hall Richard H. (1996). "Organizaciones, estructuras, procesos y resultados". Ed. Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Hayes, J. (2010). The Theory and practice of chance management. New York. NY: Palgrave McMillan.
- Hartman, D., Schmidt, S. (1995). Understanding student satisfaction from a consumer's perspective: The effects of institutional performance and program outcomes. *Research in Higher Education*. Vol. 36(2). USA: Human Sciences Press. Inc.
- Hellriegel, D., Slocum, J. (2009). Comportamiento organizacional. 12ª ed. México, D. F.: Cengage Learning.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P (2003). Metodología de la investigación. McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.
- Hiam, J., Shewe, C. (1992). The portable MBA in Marketing. New York.
- Hodson, K. (2001). Maynard, Manual del Ingeniero Industrial (4ta ed.). México D.F., México: Editorial McGraw Hill.

- Hofstede G. (1979). Value Systems in forty countries: Interpretation, validation and consequences for theory. En Eckensburger, L. H. (eds). *Cross-Cultural Contribution to Psychology*. pp. 389-407.
- Hossler, D. (1990). *The Strategic Management of College Enrollment*. San Francisco, C. A. Jossey-Bass Inc. Publisher.
- Huang, K. (2003). Is organizational culture explicitly linked to perceived corporate performance? A multidimensional analysis of corporate culture and perceived corporate performance in the United States and Taiwan. Nova Southeastern University.
- Hu, M. (1985). Determining the needs and attitudes of Non-traditional students. *College and University*. Spring.
- Hunt, J (1993). "La Dirección de Personal en la Empresa". España: Mc Graw - Hill Interamericana de España, S.A.
- Katz, D., Kahn, R. (1966). *The Social Psychology of Organizations*. New York: Wiley. Trad. (1983). *Psicología Social de las Organizaciones*. 2da ed. México: Trillas.
- Katz, D., Kahn, R. (1996). *Psicología social de las Organizaciones*. México: Editorial Trillas/.
- Knight, G. (2012). Los fundamentos filosóficos de la educación adventista. *Revista Educación Adventista*. Número 33. Buenos Aires: Departamento de Educación de la Asociación General de la Iglesia Adventista del Séptimo Día.
- Kootler, P., Armstrong, G. (1991). *Fundamentos de Mercadotecnia*. New Jersey: Prentice-Hall, Interamericana, S.A.
- Kotler, P. (1988). *Marketing management*. USA: Prentice-Hall, Inc.
- Kotler, P., Fox, K. (1985). *Strategic marketing for educational Institutions*. New Jersey: prentice-Hill.
- Kotler, P. y Fox, K. (1995). *Strategic marketing for educational institutions*. Engle-wood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kotler, P. (2001). *Dirección de marketing*. México: Prentice Hall.
- Kotler, P. (2006). *Marketing*, Prentice Hall, Madrid.
- Kotter, J. Heskett, J. (1992). *Corporate culture and performance*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

- La Nación (2002). Las universidades también son marcas. Artículo publicado el martes 19 de noviembre de 2002 | Publicado en edición impresa. Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/451302-las-universidades-tambien-son-marcas>. Visualizado el 21 de Octubre 2012.
- Lehmann, D. R. (1997). Investigación y análisis de mercado. México: Continental.
- Linares, J. (2010). Relación del clima organizacional con la satisfacción de los docentes, en la facultad de tecnología de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman Valle, La Cantuta. Lima: Tesis de Maestría no publicada. Universidad Peruana Unión.
- Lovelock, C., Reynoso, J., D'Andrea, G. y Huete, L. (2004). Administración de servicios. México: Pearson Education.
- Marin, J., Moore, T. (1991). Problem Analysis: Application in Developing marketing Strategies for Colleges. S/I. College and University Summer.
- Marston, J. (1981). Relaciones Públicas modernas. México: McGraw-Hill.
- Mejías, A., Teixeira, J., Rodríguez, J., Arzola, M. (2010). Evaluación de la Calidad de los Servicios Universitarios no académicos en una Universidad Venezolana. LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. "Innovation and Development for the Americas", June 1-4, 2010, Arequipa, Perú.
- Mercado, S. (2008). Comercialización estratégica aplicada. México: PAC.
- Meza Escobar, M. (1996). Imagen institucional de la Universidad de Montemorelos percibida por Públicos Selectos. México: Tesis de doctorado no publicada. Universidad Adventista de Montemorelos.
- Meza Escobar, M. (2011). El marketing educativo, la imagen institucional y el apoyo de los padres como predictores de la actitud de demanda de la Educación Universitaria Adventista. México: Tesis de doctorado no publicada. Universidad Adventista de Montemorelos.
- Miranda, D. (2010). La Imagen Exterior de España, tal como España la ve. Madrid: Tesis de doctorado no publicada. Universidad Complutense de Madrid.
- Morán, A. (2007). Modelo EFQM\_IFA de evaluación de la gestión de calidad educativa y de la integración de fe y aprendizaje en las

- Instituciones educativas adventistas. Lima: Tesis de maestría no publicada. Universidad Peruana Unión.
- Moromi, H. (2002). La influencia de la ejecución curricular y el uso de medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad nacional Mayor de San Marcos. Tesis de maestría no publicada. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Murillo, W. (2007). La percepción del personal de servicios y el clima organizacional en la Universidad Peruana Unión, filial Juliaca. Lima: Tesis de maestría no publicada. Universidad Peruana Unión.
- Murugan, M. (2009). A study on organizational culture and its impact on the performance of IT employees in Chennai. *IUP Journal of Management Research*. 8(5):7-16.
- Ordozgoiti, R. y Pérez, I. (2003). Imagen de marca. Madrid: ESIC.
- O'Reilly, C., Chatman, J. (1996). Culture as social control: Corporations, cults, and commitment. In B. M. Staw and L. L. Cummings (eds.), *Research in Organizational Behavior: Vol. 18*, 157-200. Greenwich, Conn.: JAI Press.
- Ouchi, W. (1981). *Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge*. Reading, Mass: Addison – Wesley.
- Pachano, F. (2008). Evolución de la Imagen de la Universidad Los Andes en relación con sus procesos de Admisión. *EDUCERE. Investigación arbitrada*, 12(41), 247-256.
- Palacios, Y. (2007). Concepto y percepción de la cultura organizacional de enfermería, Hospital Almenara. *Revista de Ciencias de la Salud* 2(2) 21-28.
- Palacios, C. (2009). Efecto del clima organizacional en la satisfacción laboral del personal de Productos Unión. Lima: Tesis de maestría no publicada. Universidad Peruana Unión.
- Pérez, V. (1993). Cultura organizacional y valores profesionales. Tesis doctoral no publicada. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Pride, W., Ferrell, O. (1992). *Marketing*. México: McGraw Hill.
- Portero, M. (2005). Estrategias gerenciales de Marketing para desarrollar la Imagen Institucional de la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la

pequeña empresa Cacpe, en Santo Domingo de los Colorados. Ecuador: Tesis de Ingeniería no publicada. Universidad Regional Autónoma de los Andes.

Reniham, F., Reniham, P. (1989). Institutional Image: The Concept and Implications for Administrative Action. NASSP Bulletin. (Marzo, 89).

Ries, Al. y Ries L. (1998). The 22 Immutable Laws of Branding. New York: Harper Collins Publishers.

Rios, A. (1999). El clima organizacional. Chile: Editorial SAM.

Rivera, R., García, L., & Alcalá, S. (2011). La importancia de la información para el fortalecimiento de la imagen institucional: caso, facultad de ciencias administrativas, UABC. (Spanish). Global Conference on Business & Finance Proceedings, 6(2), 1491-1494.

Rodríguez, A., Dei, H. y González, J. (2001). Cultura y cambio en las organizaciones. Psicología de las Organizaciones. Buenos Aires: Docencia.

Rojas, S. (1989). Guía para realizar investigaciones sociales. México: Plaza y Valdéz.

Ruiz-Palomino, P., Ruiz, C., Martínez, R. (2012). Cultura organizacional ética y generación de valor sostenible. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* 18(1). pp. 17-31.

Salinas, A., Morales, J., Martínez P. (2008). Satisfacción del estudiante y calidad universitaria: Un análisis explicatorio en la unidad académica multidisciplinaria agronomía y ciencias de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. *Revista de Enseñanza Universitaria*, N. 31; 39-55.

Saldaña, M. (2013). Relación entre la cultura organizacional y compromiso cristiano en los trabajadores de la Universidad Peruana Unión filial Tarapoto periodo 2013. Tesis de maestría no publicada. Lima: Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

Saravia, F. y Derat, R. (1992). Filosofía de calidad y Productividad. México: Instituto Tecnológico de estudios superiores de Monterrey.

Schneider, B. (1987). The people make the place. *Personnel Psychology*.

Serna, H. (1996). Gerencia estratégica. 6ta ed. S/I: Editorial 3R.

- Schmelkes, S. (1996). La calidad de la educación primaria. El caso de Puebla, México. Paris: Instituto Internacional de Planificación Educativa, Centro de Estudios Educativos.
- Schein, E. (1988). La Cultura Empresarial y Liderazgo. Barcelona España: Editorial Plaza & Janes.
- Simon, R. (1986). Relaciones Públicas: Teoría y Práctica. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V.
- Smirnov, A. (1960). Psicología. 4ta ed. México: Editorial Grijalba.
- Solís–Hurtado, J. (2004). El manejo del marketing en el servicio educativo; en la organización educativa continental. Lima: Tesis de pregrado no publicado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Stanley, G., Reynolds, P. (1994). The Relationship between student's levels of school achievement, their preferences for future enrolment and their images of universities. Netherlands: Higher Education. Kluwer Academic Publishers.
- Stanton, J. (1985). Mercadotecnia. México: McGraw-Hill.
- Stensaker, B. (2007). The relationship between branding and organizational change. Higher Education Management and Policy, 19(1), 1-17. Recuperado de [http://www.oecd/education/the-relationship-between-branding-and-organisational-change\\_hemp-v](http://www.oecd/education/the-relationship-between-branding-and-organisational-change_hemp-v).
- Ruiz, Y., Naranjo, J. (2012). La investigación sobre cultura organizacional en Colombia: una mirada desde la difusión en revistas científicas. Diversitas: Perspectivas en Psicología. 8 (20). pp. 285-307.
- Tagiuri, R., Litwin, G. eds. (1968). Organizational climate: Exploration of a Concept. Boston: Division of Research, Harvard Graduate School.
- Topor, R. (1983). Marketing Higher Education. Washinton, D.C: Council for Advancement and Support of education.
- Topor, Robert. (1986). Institucional Image: How to define, improve, market it. USA: Council for Advancement and Suport of Education.
- Tous, D., Bermúdez, G. (2011). Estudio de la imagen corporativa de las residencias de mayores en el sector solidario. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 71, agosto, pp. 175-202.

- Troya, D. (2013). Dirección y desarrollo organizacional. Apuntes de clase 23 de mayo de 2013. Universidad Peruana Unión, Tarapoto.
- Universia. Red de Universidades (2006). Cómo gestionan sus marcas las universidades. Disponible en <http://noticias.universia.com.ar/en-portada/noticia/2006/05/12/370123/gestionan-marcas-universidades.pdf>. Visualizado el 21 de Octubre de 2012.
- Universidad de Colima. (2005). Encuesta de satisfacción de estudiantes. Colima, México: Universidad de Colima, Dirección General de Educación Superior. <http://www.ucol.mx/acerca/coordinaciones/cgd/dgesn/archivos/satisfaccion2005.pdf>. O en: <http://robertoigarza.files.wordpress.com/2009/11/man-manual-de-calidad-universidad-de-colima-2005.pdf>
- Van Maanen, J. (1976). Breaking In: Socialization to work. Rubin, R. ed. Handbook of work, Organization and society. Chicago: Roud Mc. Nsly.
- Valenzuela, L. y Rosas, J. (2007). Los criterios Baldrige aplicados a la gestión por calidad total y a la excelencia en el desempeño de la educación universitaria. Horizontes Empresariales, 6(1), 37-47.
- Vallejos, C. (2011). Cultura organizacional y satisfacción laboral de los trabajadores del centro de aplicación Productos Unión en el período 2010. Lima: Tesis de maestría no publicada. Universidad Peruana Unión.
- White, E. (1963). La educación cristiana. California: Publicaciones Interamericanas.
- White, E. (1971). Consejos para los maestros. Buenos Aires: ACES.
- White, E. (1974). Obreros evangélicos. Buenos Aires: ACES.
- White, E. (1987). La educación. Mountain View, CA: Publicaciones Interamericanas.
- White, E. (1964). Conducción del Niño. Buenos Aires, Asociación Casa Editora Sudamericana.
- White, E. (1978). Consejos para los maestros, padres y alumnos acerca de la educación cristiana. Buenos Aires, ACES.
- White, E. (2009). Educación. Buenos Aires: ACES.

Zoghbi, P. y Armas, A. (2002): Influencia de la imagen corporativa en la eficiencia de los servicios públicos: un análisis empírico. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 42, noviembre, pp. 187-206.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Autorización de investigación**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN  
A QUIÉN CORRESPONDA**

Mediante esta carta presentamos a:

<b>Autor</b> Mg. Josue Turpo Chaparro	<b>ROL</b> Investigador	<b>Código/DNI</b> 9510041
<b>Asesor:</b> Dr. Donald Jaimes Zubieta		

De la Escuela de Posgrado  
UPG: Educación  
Universidad: Universidad Peruana Unión

Con la investigación titulada:

Cultura organizacional, Imagen institucional y Calidad de los servicios educativos según la percepción de los alumnos, padres y público externo de la Universidad Peruana Unión

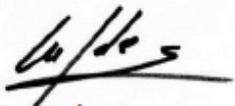
Requisito de:

Grado  
Doctoral

Después de haber revisado el protocolo de investigación, se otorga la autorización para que pueda desarrollar esta investigación en la UPeU Filial Tarapoto, levantando la información correspondiente del personal y/o estudiantes de las áreas de la institución mencionada en su investigación durante el año académico 2013.

Agradecemos anticipadamente, el apoyo que pueda brindar a los(as) mencionados(as) investigadores, a fin de concluir satisfactoriamente este proceso, los resultados obtenidos serán difundidos por los canales correspondientes.

Atentamente

  
Dra. María Vallejos Atalaya  
Presidente del Comité de Ética

## Anexo 2. Instrumento Cultura Organizacional

### CULTURA ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD PERUANA UNION

Estimado/a Amigo/a:

Hola, mi nombre es Josué Turpo Chaparro, estudiante del programa de doctorado en educación de la Universidad Peruana Unión. El presente cuestionario forma parte de un estudio que tiene como finalidad evaluar el nivel de conocimiento sobre la Cultura Organizacional. La información tendrá carácter anónimo y será de gran utilidad recabar estos datos para la universidad. Su participación es totalmente voluntaria y no será obligatoria llenar dicha encuesta si es que no lo desea. Si decide participar en este estudio, por favor responda el cuestionario, así mismo puede dejar de llenar el cuestionario en cualquier momento, si así lo decide. Por ello necesitamos tu compromiso para que respondas a todos y cada uno de los puntos de acuerdo a tu propio criterio, siendo sincero y objetivo.

Cualquier duda o consulta que usted tenga posteriormente puede escribirme a [apuntesuniversitarios@upeu.edu.pe](mailto:apuntesuniversitarios@upeu.edu.pe)

**He leído los párrafos anteriores y reconozco que al llenar y entregar este cuestionario estoy dando mi consentimiento para participar en este estudio.**

Marca con una "X" la opción que mejor recoge tu valoración, de acuerdo a la siguiente escala:

Completamente En desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente De acuerdo
1	2	3	4	5

	Afirmaciones	1	2	3	4	5
1	La mayoría de los miembros de este grupo están muy comprometidos su trabajo.					
2	Las decisiones con frecuencia se toman en el nivel que dispone de la mejor información.					
3	La información se comparte ampliamente y se puede conseguir la información que se necesita.					
4	Cada miembro cree que puede tener un impacto positivo en el grupo.					
5	La planificación de nuestro trabajo es continua e implica a todo el mundo en algún grado.					
6	Se fomenta activamente la cooperación entre los diferentes grupos de esta organización.					
7	Trabajar en este grupo es como formar parte de un equipo.					
8	Acostumbramos a realizar las tareas en equipo, en vez de descargar el peso en la dirección.					
9	Los grupos y no los individuos son los principales pilares de esta organización.					
10	El trabajo se organiza de modo cada persona entiende la relación entre su trabajo y los objetivos de la organización.					
11	La autoridad se delega de modo que las personas puedan actuar por sí mismas.					
12	Las capacidades de los futuros líderes en el grupo se mejoran					

	constantemente.					
13	Este grupo invierte continuamente en el desarrollo de las capacidades sus miembros.					
14	La capacidad de las personas es vista como una fuente importante de ventaja competitiva.					
15	A menudo surgen problemas porque no disponemos de las habilidades necesarias para hacer el trabajo.					
16	Los líderes y directores practican lo que pregonan.					
17	Existe un estilo de dirección característico con un conjunto de prácticas distintivas.					
18	Existe un conjunto de valores claro y consistente que rige la forma en que nos conducimos.					
19	Ignorar los valores esenciales de este grupo te ocasionará problemas.					
20	Existe un código ético que guía nuestro comportamiento y nos ayuda a distinguir lo correcto.					
21	Cuando existen desacuerdos, trabajamos intensamente para encontrar soluciones donde todos ganen.					
22	Este grupo tiene una cultura "fuerte".					
23	Nos resulta fácil lograr el consenso, aun en temas difíciles.					
24	A menudo tenemos dificultades para alcanzar acuerdos en temas Clave.					
25	Existe un claro acuerdo acerca de la forma correcta e incorrecta de hacer las cosas.					
26	Nuestra manera de trabajar es consistente y predecible.					
27	Las personas de diferentes grupos de esta organización tienen una perspectiva común.					
28	Es sencillo coordinar proyectos entre los diferentes grupos de esta organización.					
29	Trabajar con alguien de otro grupo de esta organización es como trabajar con alguien de otra organización.					
30	Existe una buena alineación de objetivos entre los diferentes niveles jerárquicos.					
31	La forma que tenemos de hacer las cosas es flexible y fácil de cambiar.					
32	Respondemos bien a los cambios del entorno.					
33	Adoptamos de continuo nuevas y mejores formas de hacer las cosas.					
34	Los intentos de realizar cambios suelen encontrar resistencias.					
35	Los diferentes grupos de esta organización cooperan a menudo para introducir cambios.					
36	Los comentarios y recomendaciones de nuestros clientes conducen a menudo a introducir cambios.					
37	La información sobre nuestros clientes influye en nuestras decisiones.					
38	Todos tenemos una comprensión profunda de los deseos y necesidades de nuestro entorno.					
39	Nuestras decisiones ignoran con frecuencia los intereses de los clientes.					
40	Fomentamos el contacto directo de nuestra gente con los clientes					
41	Consideramos el fracaso como una oportunidad para aprender y mejorar.					
42	Tomar riesgos e innovar son fomentados y recompensados.					
43	Muchas ideas "se pierden por el camino".					
44	El aprendizaje es un objetivo importante en nuestro trabajo cotidiano.					

45	Nos aseguramos que “la mano derecha sepa lo que está haciendo la izquierda”.					
46	Esta organización tiene un proyecto y una orientación a largo plazo.					
47	Nuestra estrategia sirve de ejemplo a otras organizaciones.					
48	Esta organización tiene una misión clara que le otorga sentido y rumbo a nuestro trabajo.					
49	Esta organización tiene una clara estrategia de cara al futuro.					
50	La orientación estratégica de esta organización no me resulta clara.					
51	Existe un amplio acuerdo sobre las metas a conseguir.					
52	Los líderes y directores fijan metas ambiciosas pero realistas.					
53	La Dirección nos conduce hacia los objetivos que tratamos de alcanzar.					
54	Comparamos continuamente nuestro progreso con los objetivos fijados.					
55	Las personas de esta organización comprenden lo que hay que hacer para tener éxito a largo plazo.					
56	Tenemos una visión compartida de cómo será esta organización en el futuro.					
57	Los líderes y directores tienen una perspectiva a largo plazo.					
58	El pensamiento a corto plazo compromete a menudo nuestra visión a largo plazo.					
59	Nuestra visión genera entusiasmo y motivación entre nosotros.					
60	Podemos satisfacer las demandas a corto plazo sin comprometer nuestra visión a largo plazo.					

### ANEXO 3

#### Escala para evaluar la satisfacción estudiantil en cuanto a la calidad educativa (SEICE)

Estimado/a Alumno/a:

Hola, mi nombre es Josué Turpo Chaparro, estudiante del programa de doctorado en educación de la Universidad Peruana Unión. El presente cuestionario forma parte de un estudio que tiene como finalidad evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes con la educación que reciben en esta universidad. La información tendrá carácter anónimo y será de gran utilidad recabar estos datos para su Facultad. Por ello necesitamos tu compromiso y participación para que **respondas a todos y cada uno de los puntos de** acuerdo a tu propio criterio, siendo sincero y objetivo. Su participación es totalmente voluntaria y no será obligatoria llenar dicha encuesta si es que no lo desea. Si decide participar en este estudio, por favor responda el cuestionario, así mismo puede dejar de llenar el cuestionario en cualquier momento, si así lo decide.

Cualquier duda o consulta que usted tenga posteriormente puede escribirme a [apuntesuniversitarios@upeu.edu.pe](mailto:apuntesuniversitarios@upeu.edu.pe)

**He leído los párrafos anteriores y reconozco que al llenar y entregar este cuestionario estoy dando mi consentimiento para participar en este estudio.**

Marca con una "X" la opción que mejor recoge tu valoración, de acuerdo a la siguiente escala:

Totalmente insatisfecho	Poco Satisfecho	Satisfecho	Bastante satisfecho	Totalmente satisfecho
1	2	3	4	5

#### NO DEJES PREGUNTAS SIN RESPONDER

I.	Proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a	1	2	3	4	5
1	El plan de estudios en función de las demandas profesionales actuales					
2	El desarrollo y cumplimiento del contenido de los cursos					
3	Los materiales impresos y audiovisuales disponibles					
4	El dominio de los contenidos y actualización de los profesores					
5	El nivel de exigencia académica					
6	El sistema de evaluación					
7	La orientación y apoyo de los profesores en las horas de tutoría o asesoría					
8	La metodología de enseñanza					
9	La comunicación con los profesores en el aula					
10	Encontrar la utilidad de los nuevos conocimientos adquiridos en la carrera					
11	Las prácticas de los cursos y las salidas al campo					
12	La vinculación con los futuros centros de trabajo					
13	La vinculación con el contexto nacional regional					
14	La asistencia a clase de los profesores					

15	La puntualidad de los profesores					
16	Las actividades extracurriculares para optimizar mi formación (seminarios, congresos, coloquios, etc.)					
17	Incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza (PowerPoint, vídeos, etc.)					
18	El desarrollo integral de mi persona					
19	La formación ciudadana obtenida (valores desarrollados)					
20	Las calificaciones obtenidas					
II	Habilidades desarrolladas durante la formación para					
21	Dominar técnicas de estudio que aporten en mi trabajo intelectual					
22	Aplicar conocimientos de matemáticas y ciencias					
23	Diseñar y conducir experimentos					
24	Analizar e interpretar datos					
25	Identificar, formular y resolver problemas					
26	Comprender el impacto de las soluciones en un contexto global, social, económico y ambiental					
27	Usar técnicas, destrezas y herramientas modernas en la aplicación práctica					
28	Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades y parámetros realistas					
29	Trabajar en equipos multidisciplinares					
30	Reconocer la necesidad y comprometerme con el aprendizaje continuo					
31	Conocer sobre temas de actualidad					
32	Comprender mi responsabilidad profesional y ética					
33	Comunicarme efectivamente					
34	Usar mi creatividad en la solución de problemas					
III	Servicios de la Universidad					
35	Atención en la biblioteca (orden, rapidez, etc.)					
36	Actualización de materiales de consulta en la biblioteca					
37	Disponibilidad de materiales de consulta en la biblioteca (libros, revistas, etc.)					
38	Banco del libro (costo, tiempo del préstamo, dotación)					
39	Acceso a las diversas manifestaciones culturales (teatro, conciertos)					
40	Atención en Caja y Tesorería (orden, rapidez, amabilidad, etc.)					
41	Proceso de inscripción o matrícula					
42	Disponibilidad de computadoras para realizar trabajos académicos					
43	Acceso a Internet y correo electrónico					
44	Servicio de fotocopiado (calidad de la reproducción, del papel, etc.)					
45	Higiene de los alimentos en las cafeterías					
46	Variedad de platos en el menú de las cafeterías					
47	Alimentación balanceada					
48	Servicio Médico					
49	Servicio Psicopedagógico					
50	Servicio Social					
IV	Consideración a la situación económica con respecto a					
51	El costo de cada crédito					
52	El costo de las actividades extracurriculares (congresos, seminarios, deporte, etc.)					
53	El costo de los alimentos en las cafeterías					
54	La escala de pagos asignada					

55	La existencia de un sistema de becas					
56	El costo de los servicios médicos					
57	La adquisición de materiales de estudio					
58	Si el pago a la universidad corresponde a la formación recibida					
V	Reconocimiento de los aspectos más destacados de mi desempeño Personal por parte de					
59	La universidad y sus autoridades					
60	Los profesores					
61	Los compañeros de clase					
VI	Identificación con la Universidad por					
62	La relación con mis compañeros de clase					
63	La consideración y respeto a mis ideas y propuestas en el aula					
64	Estar representado en las diversas instancias de gobierno de la universidad (tercio estudiantil, REA, etc.)					
65	El reconocimiento social que tiene ser estudiante de esta universidad					
66	La participación en las políticas y proyectos institucionales					
VII	Trato respetuoso de					
67	Los profesores					
68	Las secretarías					
69	Los compañeros de clase					
70	Los otros alumnos de la universidad					
71	Las autoridades de la universidad					
72	El personal administrativo ( mesa de partes)					
73	El personal de las bibliotecas					
74	El personal de las cafeterías					
75	El personal del servicio médico					
VIII	Condiciones básicas de infraestructura					
76	Limpieza de las aulas					
77	Ventilación de las aulas					
78	Aislamiento de los ruidos					
79	Comodidad de las carpetas					
80	Aulas amplias y adecuadas					
81	Laboratorios con los requerimientos necesarios					
82	Espacios para el estudio					
83	Instalaciones de la biblioteca (amplitud, comodidad, etc.)					
84	Instalaciones sanitarias					
85	Instalaciones de las cafeterías (amplitud, comodidad, etc.)					
86	Instalaciones deportivas					
87	Espacios para la recreación					
88	Espacios para el descanso (bancas, jardines)					
IX	Condiciones de seguridad					
89	De la Facultad (Salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores)					
90	Equipamiento de laboratorios y talleres (materiales punzo cortantes, rompibles o inflamables)					
91	De las cafeterías (Salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores)					
92	De las instalaciones deportivas (salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores)					
93	De los alrededores de la institución (control por parte de policías o vigilantes)					

## Anexo 4

### IMAGEN PERCIBIDA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN (Cómo ve actualmente a la Universidad)

Estimado (a) Amigo (a):

Hola, mi nombre es Josué Turpo Chaparro, estudiante del programa de doctorado en educación de la Universidad Peruana Unión. Usted ha sido seleccionado (a) para un importante estudio sobre Imagen (cómo ve actualmente a la institución en sus diferentes áreas: física, académica, espiritual y social) de la Universidad Peruana Unión. Le agradecemos mucho su colaboración y le suplicamos que nos ayude contestando con seriedad este instrumento. Por favor evalúe cada uno de los 30 puntos de la encuesta y no olvide llenar sus datos personales. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales. Su participación es totalmente voluntaria y no será obligatoria llenar dicha encuesta si es que no lo desea. Si decide participar en este estudio, por favor responda el cuestionario, así mismo puede dejar de llenar el cuestionario en cualquier momento, si así lo decide.

Cualquier duda o consulta que usted tenga posteriormente puede escribirme a [apuntesuniversitarios@upeu.edu.pe](mailto:apuntesuniversitarios@upeu.edu.pe)

**He leído los párrafos anteriores y reconozco que al llenar y entregar este cuestionario estoy dando mi consentimiento para participar en este estudio.**

#### Datos personales

Sexo: F\_\_\_ M\_\_\_ Edad: \_\_\_  
Religión: Adventista\_\_\_ Otra\_\_\_ Residencia: Interno\_\_\_  
Externo\_\_\_

#### Lea la siguiente indicación:

Cada renglón mide alguna área de la Universidad. **Marque solo una columna por renglón.** Si su percepción es favorable marque con una (X) el recuadro correspondiente bajo la escala intenso, moderado o regular en las columnas del lado izquierdo; ó si es desfavorable, en las del lado derecho. Si alguna característica cree no conocerla marque en el triángulo superior (No sé) de la columna central; si cree que es término medio, marque en el triángulo inferior (empate).

	Intenso	Moderado	Regular	No sé Empate	Regular	Moderado	Intenso	
1. Fervor Religioso								Apatia Religiosa
2. Filosofía Cristiana								Filosofía Secular
3. Activa								Pasiva
4. Moralidad								Inmoralidad
5. Liberal								Conservadora
6. Bondadosa								Egoista
7. Alegre								Rutinaria
8. Educación Práctica								Educación teórica
9. Maestros Innovadores								Maestros Tradicionales
10. Calidad Académica Excelente								Calidad Académica Deficiente
11. Universidad Líder								Universidad Imitadora
12. Planes de Estudio Actualizado								Planes de Estudio Obsoleto
13. Egresados Competitivos								Egresados Conformistas
14. Orientada a la Investigación								Orientada a la experiencia
15. Maestros Experimentados								Maestros Principiantes
16. Planes de Estudio Exigentes								Planes de Estudio Fáciles
17. Centrada en el estudiante								Centrada en la Institución
18. Generosa para Difundir la Cultura								Mezquina para difundir la Cultura
19. Estudiantes Disciplinados								Estudiantes Indisciplinados
20. Segura								Insegura
21. Prestigiada								Desprestigiada
22. Moderna								Anticuada
23. Administración Democrática								Administración Dictatorial
24. Amistosa con sus Públicos								Fría con sus Públicos
25. Económica								Costosa
26. Económicamente Rica								Económicamente Pobre
27. Campus Grande								Campus Pequeño
28. Limpia								Sucia
29. Excelentemente Equipada								Deficientemente Equipada
30. Imagen Percibida Positiva								Imagen Percibida Negativa
31. Universidad saludable								Universidad No saludable

## Anexo 5 – Validación de instrumentos



### UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN ESCUELA DE POSGRADO

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Cuestionarios: Cultura institucional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos - Público alumnos.

Instrucciones: Marque el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en la relación a los ítems propuestos. Emplee los siguientes criterios de evaluación.

A. De acuerdo                      D. En Desacuerdo

N	Aspectos a considerar	A	D
1	Las preguntas responden a los objetivos de la investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Los ítems miden las variables de estudio	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	El instrumento persigue los fines del objetivo general	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Las ideas planteadas son representativas del tema	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Hay claridad en los ítems	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Las preguntas responden a un orden lógico	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	El número de ítems por dimensiones es el adecuado	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	El número de ítems por indicador es el adecuado	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	La secuencia planteada es adecuada	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Las preguntas deben ser reformuladas*		<input checked="" type="checkbox"/>
12	Debe considerar otros ítems*		<input checked="" type="checkbox"/>

\* Explique al final

13. ¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

---



---

14. ¿Qué preguntas se podrían eliminar?

---



---

15. Recomendaciones

---



---

Fecha: 21 de Enero de 2013

Validado por: Dr. Raúl Acuña Casas

  
Firma y sello



**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Cuestionarios: Cultura institucional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos - Público alumnos.

Instrucciones: Marque el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en la relación a los ítems propuestos. Emplee los siguientes criterios de evaluación.

A. De acuerdo                      D. En Desacuerdo

N	Aspectos a considerar	A	D
1	Las preguntas responden a los objetivos de la investigación	X	
2	Los Ítems miden las variables de estudio	X	
3	El instrumento persigue los fines del objetivo general	X	
4	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos	X	
5	Las ideas planteadas son representativas del tema	X	
6	Hay claridad en los ítems	X	
7	Las preguntas responden a un orden lógico	X	
8	El número de ítems por dimensiones es el adecuado	X	
9	El número de ítems por indicador es el adecuado	X	
10	La secuencia planteada es adecuada	X	
11	Las preguntas deben ser reformuladas*		X
12	Debe considerar otros ítems*		X

\* Explique al final

13. ¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. ¿Qué preguntas se podrían eliminar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Recomendaciones

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha: 21 de Enero de 2013

Validado por: Dr. Luis Córdova Carranza

Firma y sello



**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Questionarios: Cultura institucional, imagen institucional y calidad de los servicios educativos - Público alumnos.

Instrucciones: Marque el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en la relación a los ítems propuestos. Emplee los siguientes criterios de evaluación.

A. De acuerdo                      D. En Desacuerdo

N	Aspectos a considerar	A	D
1	Las preguntas responden a los objetivos de la investigación	✓	
2	Los ítems miden las variables de estudio	✓	
3	El instrumento persigue los fines del objetivo general	✓	
4	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos	✓	
5	Las ideas planteadas son representativas del tema	✓	
6	Hay claridad en los ítems	✓	
7	Las preguntas responden a un orden lógico	✓	
8	El número de ítems por dimensiones es el adecuado	✓	
9	El número de ítems por indicador es el adecuado	✓	
10	La secuencia planteada es adecuada	✓	
11	Las preguntas deben ser reformuladas*		✓
12	Debe considerar otros ítems*		✓

\* Explique al final

13. ¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. ¿Qué preguntas se podrían eliminar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. Recomendaciones

*Este instrumento ha sido revisado antes de llevar el presente formulario. Las observaciones fueron absueltas en su totalidad.*

Fecha: 21 de Enero de 2013

Validado por: Dr. Donald Jaime Zubieta

  
Firma y sello

## Anexo 6 – Confiabilidad de los instrumentos

### **A. Nivel de confiabilidad del instrumento: Cultura organizacional**

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO		Cultura organizacional	
		N	%
Casos	Válidos	50	100.0
	Excluidos(a)	0	0
	Total	50	100.0
	Nº de elementos	60	100.0
Estadísticos de fiabilidad Alfa de Cronbach		0.929	

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

### **B. Nivel de confiabilidad del instrumento: Calidad de servicios educativos**

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO		Calidad de servicios educativos	
		N	%
Casos	Válidos	50	100.0
	Excluidos(a)	0	0
	Total	50	100.0
	Nº de elementos	93	100.0
Estadísticos de fiabilidad Alfa de Cronbach		0.979	

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

### **C. Nivel de confiabilidad del instrumento: Imagen institucional**

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO		Imagen institucional	
		N	%
Casos	Válidos	50	100.0
	Excluidos(a)	0	0
	Total	50	100.0
	Nº de elementos	31	100.0
Estadísticos de fiabilidad Alfa de Cronbach		0.930	

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

## Anexo 7 – Matriz Instrumental

VARIABLE	DIMENSION	Indicador	ITEM	Escala y valores	Niveles y rangos	Instrumentos
Cultura Organizacional	Implicación (Cultura social)	Empowerment	<p>1. La mayoría de los trabajadores están muy comprometidos con su trabajo.</p> <p>2. Las decisiones con frecuencia se toman en el nivel que dispone de la mejor información.</p> <p>3. La información se comparte ampliamente y se puede conseguir la información que se necesita.</p> <p>4. Cada miembro cree que puede tener un impacto positivo en el grupo.</p> <p>5. La planificación de nuestro trabajo es continua e implica a todo el mundo en algún grado.</p>	<p>1 Completamente en desacuerdo</p> <p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p> <p>5 Completamente de acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p> <p>9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA</p>	Encuesta sobre cultura organizacional de Denison. Denison Organizational Culture Survey (DOCS). Obtenido con permiso.
		Trabajo en equipo	<p>6. Se fomenta activamente la cooperación entre los diferentes grupos de esta organización.</p> <p>7. Trabajar en este grupo es como formar parte de un equipo.</p> <p>8. Acostumbramos a realizar las tareas en equipo, en vez de descargar el peso en la dirección.</p> <p>9. Los grupos y no los individuos son los principales pilares de esta organización.</p> <p>10. El trabajo se organiza de modo cada persona entiende la relación entre su trabajo y los objetivos de la organización.</p>	<p>1 Completamente en desacuerdo</p> <p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p> <p>5 Completamente de acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p> <p>9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA</p>	
		Desarrollo de capacidades	<p>11. La autoridad se delega de modo que las personas puedan actuar por sí mismas.</p> <p>12. Las capacidades de los futuros líderes en el grupo se mejoran constantemente.</p> <p>13. Este grupo invierte continuamente en el desarrollo de las capacidades de sus miembros.</p>	<p>1 Completamente en desacuerdo</p> <p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p>	

		<p>14. La capacidad de las personas es vista como una fuente importante de ventaja competitiva.</p> <p>15. A menudo surgen problemas porque no disponemos de las habilidades necesarias para hacer el trabajo.</p>	5 Completamente de acuerdo	9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA
Consistencia (Cultura espiritual)	Valores centrales	<p>16. Los líderes y directores practican lo que pregonan.</p> <p>17. Existe un estilo de dirección característico con un conjunto de prácticas distintivas.</p> <p>18. Existe un conjunto de valores claros y consistentes que rige la forma en que nos conducimos.</p> <p>19. Ignorar los valores esenciales de este grupo te ocasionará problemas</p> <p>20. Existe un código ético que guía nuestro comportamiento y nos ayuda a distinguir lo correcto.</p>	<p>1 Completamente en desacuerdo</p> <p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p> <p>5 Completamente de acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p> <p>9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA</p>
	Acuerdo	<p>21. Cuando existen desacuerdos, trabajamos intensamente para encontrar soluciones donde todos ganen.</p> <p>22. Este grupo tiene una cultura “fuerte”.</p> <p>23. Nos resulta fácil lograr el consenso, aun en temas difíciles.</p> <p>24. A menudo tenemos dificultades para alcanzar acuerdos en temas clave.</p> <p>25. Existe un claro acuerdo acerca de la forma correcta e incorrecta de hacer las cosas.</p>	<p>1 Completamente en desacuerdo</p> <p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p> <p>5 Completamente de acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p> <p>9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA</p>
	Coordinación e integración	<p>26. Nuestra manera de trabajar es consistente y predecible.</p> <p>27. Las personas de diferentes grupos de esta organización tienen una perspectiva común.</p> <p>28. Es sencillo coordinar proyectos entre los diferentes grupos de esta organización.</p> <p>29. Trabajar con alguien de otro grupo de esta organización es como trabajar con alguien de otra organización.</p>	<p>1 Completamente en desacuerdo</p> <p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p> <p>5 Completamente de acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p> <p>9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA</p>

			30. Existe una buena alineación de objetivos entre los diferentes niveles jerárquicos.			
	Adaptabilidad (Cultura física)	Orientación al cambio	31. La forma que tenemos de hacer las cosas es flexible y fácil de cambiar. 32. Respondemos bien a los cambios del entorno. 33. Adoptamos de continuo nuevas y mejores formas de hacer las cosas 34. Los intentos de realizar cambios suelen encontrar resistencias. 35. Los diferentes grupos de esta organización cooperan a menudo para introducir cambios.	1 Completamente en desacuerdo 2 En desacuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4 De acuerdo 5 Completamente de acuerdo	1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA  9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA	<b>Encuesta sobre cultura organizacional de Denison. Denison Organizational Culture Survey (DOCS). Obtenido con permiso.</b>
		Orientación al cliente	36. Los comentarios y recomendaciones de nuestros clientes conducen a menudo a introducir cambios.. 37. La información sobre nuestros clientes influye en nuestras decisiones 38. Todos tenemos una comprensión profunda de los deseos y necesidades de nuestro entorno 39. Nuestras decisiones ignoran con frecuencia los intereses de los clientes. 40. Fomentamos el contacto directo de nuestra gente con los clientes	1 Completamente en desacuerdo 2 En desacuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4 De acuerdo 5 Completamente de acuerdo	1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA  9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA	
		Aprendizaje organizativo	41. Consideramos el fracaso como una oportunidad para aprender y mejorar. 42. Tomar riesgos e innovar son fomentados y recompensados 43. Muchas ideas “se pierden por el camino”. 44. El aprendizaje es un objetivo importante en nuestro trabajo cotidiano. 45. Nos aseguramos que “la mano derecha sepa lo que está haciendo la izquierda”.	1 Completamente en desacuerdo 2 En desacuerdo 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4 De acuerdo 5 Completamente de acuerdo	1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA  9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA	
	Misión (Cultura	Dirección y propósitos	46. Esta organización tiene un proyecto y una orientación a largo plazo.	1 Completamente en desacuerdo		

intelectual)	estratégicos	<p>47. Nuestra estrategia sirve de ejemplo a otras organizaciones.</p> <p>48. Esta organización tiene una misión clara que le otorga sentido y rumbo a nuestro trabajo.</p> <p>49. Esta organización tiene una clara estrategia de cara al futuro.</p> <p>50. La orientación estratégica de esta organización no me resulta clara.</p>	<p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p> <p>5 Completamente de acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p> <p>9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA</p>
	Metas y objetivos	<p>51. Existe un amplio acuerdo sobre las metas a conseguir.</p> <p>52. Los líderes y directores fijan metas ambiciosas pero realistas</p> <p>53. La Dirección nos conduce hacia los objetivos que tratamos de alcanzar.</p> <p>54. Comparamos continuamente nuestro progreso con los objetivos fijados.</p> <p>55. Las personas de esta organización comprenden lo que hay que hacer para tener éxito a largo plazo.</p>	<p>1 Completamente en desacuerdo</p> <p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p> <p>5 Completamente de acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p> <p>9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA</p>
	Visión	<p>56. Tenemos una visión compartida de cómo será esta organización en el futuro.</p> <p>57. Los líderes y directores tienen una perspectiva a largo plazo.</p> <p>58. El pensamiento a corto plazo compromete a menudo nuestra visión a largo plazo.</p> <p>59. Nuestra visión genera entusiasmo y motivación entre nosotros.</p> <p>60. Podemos satisfacer las demandas a corto plazo sin comprometer nuestra visión a largo plazo.</p>	<p>1 Completamente en desacuerdo</p> <p>2 En desacuerdo</p> <p>3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4 De acuerdo</p> <p>5 Completamente de acuerdo</p>	<p>1-8, 10-14, 16-18, 20-23, 25-28, 30-33, 35-38, 40-42, 44-49, 51-60 POSITIVA</p> <p>9,15,19,24,29,34,39, 43,50 NEGATIVA</p>

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	Escala y valores	Niveles y rangos	Instrumentos
Calidad de Servicios educativos	Calidad de Servicios Físicos (Área 3, 8 y 9)	3. Servicios de la Universidad	35. Atención en la biblioteca (orden, rapidez, etc.) 36. Actualización de materiales de consulta en la biblioteca 37. Disponibilidad de materiales de consulta en la biblioteca (libros, revistas, etc.) 38. Sistema de préstamo de libros (costo, tiempo del préstamo, dotación) 39. Acceso a diversas manifestaciones culturales (teatro, conciertos) 40. Atención en Caja y Tesorería (orden, rapidez, amabilidad, etc.) 41. Proceso de inscripción o matrícula 42. Disponibilidad de computadoras para realizar trabajos académicos 43. Acceso a Internet y correo electrónico 44. Servicio de fotocopiado (calidad de la reproducción, del papel, etc.) 45. Higiene de los alimentos en las cafeterías 46. Variedad de platos en el menú de las cafeterías 47. Alimentación balanceada 48. Servicio Médico 49. Servicio Psicopedagógico 50. Servicio Social	1. Totalmente insatisfecho 2. Poco Satisfecho 3. Satisfecho 4. Bastante satisfecho 5. Totalmente Satisfecho	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	Satisfacción Estudiantil en cuanto a la Calidad Educativa (SEICE) desarrollado por Bullón (2007)
		8. Condiciones básicas de infraestructura	76. Limpieza de las aulas 77. Ventilación de las aulas 78. Aislamiento de los ruidos 79. Comodidad de las carpetas 80. Aulas amplias y adecuadas 81. Laboratorios con los requerimientos necesarios 82. Espacios para el estudio 83. Instalaciones de la biblioteca (amplitud, comodidad, etc.) 84. Instalaciones sanitarias 85. Instalaciones de las cafeterías (amplitud, comodidad, etc.)	1. Totalmente insatisfecho 2. Poco Satisfecho 3. Satisfecho 4. Bastante satisfecho 5. Totalmente Satisfecho	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	

		86. Instalaciones deportivas 87. Espacios para la recreación 88. Espacios para el descanso (bancas, jardines)			
	9. Condiciones de Seguridad	89. De la Facultad (Salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores) 90. Equipamiento de laboratorios y talleres (materiales punzo cortantes, rompibles o inflamables) 91. De las cafeterías (Salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores) 92. De las instalaciones deportivas (salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores) 93. De los alrededores de la institución (control por parte de policías, serenazgo o vigilantes)	1. Totalmente insatisfecho 2. Poco Satisfecho 3. Satisfecho 4. Bastante satisfecho 5. Totalmente Satisfecho	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	
Calidad de Servicios intelectuales (Área 1 y 2)	1. Proceso de Enseñanza – aprendizaje	1. El plan de estudios en función de las demandas profesionales actuales 2. El desarrollo y cumplimiento del contenido de los cursos 3. Los materiales impresos y audiovisuales disponibles 4. El dominio de los contenidos y actualización de los profesores 5. El nivel de exigencia académica 6. El sistema de evaluación 7. La orientación y apoyo de los profesores en las horas de tutoría o asesoría 8. La metodología de enseñanza 9. La comunicación con los profesores en el aula 10. Encontrar la utilidad de los nuevos conocimientos adquiridos en la carrera 11. Las prácticas de los cursos y las salidas al campo 12. La vinculación con los futuros centros de trabajo 13. La vinculación con el contexto nacional regional 14. La asistencia a clase de los profesores 15. La puntualidad de los profesores 16. Las actividades extracurriculares para optimizar mi formación (seminarios, congresos, coloquios, etc.)	1. Totalmente insatisfecho 2. Poco Satisfecho 3. Satisfecho 4. Bastante satisfecho 5. Totalmente Satisfecho	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	<b>Satisfacción Estudiantil en cuanto a la Calidad Educativa (SEICE) desarrollado por Bullón (2007)</b>

		<p>17. Incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza (PowerPoint, vídeos, etc.)</p> <p>18. El desarrollo integral de mi persona</p> <p>19. La formación ciudadana obtenida (valores desarrollados)</p> <p>20. Las calificaciones obtenidas</p> <p>8. Participa en las reuniones semanales en algún grupo pequeño</p>			
	2. Habilidades desarrolladas durante la formación	<p>21. Dominar técnicas de estudio que aporten en mi trabajo intelectual</p> <p>22. Aplicar conocimientos de matemáticas y ciencias</p> <p>23. Diseñar y conducir experimentos</p> <p>24. Analizar e interpretar datos</p> <p>25. Identificar, formular y resolver problemas</p> <p>26. Comprender el impacto de las soluciones en un contexto global, social, económico y ambiental</p> <p>27. Usar técnicas, destrezas y herramientas modernas en la aplicación práctica</p> <p>28. Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades y parámetros realistas</p> <p>29. Trabajar en equipos multidisciplinares</p> <p>30. Reconocer la necesidad y comprometerme con el aprendizaje Continuo</p> <p>31. Conocer sobre temas de actualidad</p> <p>32. Comprender mi responsabilidad profesional y ética</p> <p>33. Comunicarme efectivamente</p> <p>34. Usar mi creatividad en la solución de problemas</p>	<p>1. Totalmente insatisfecho</p> <p>2. Poco Satisfecho</p> <p>3. Satisfecho</p> <p>4. Bastante satisfecho</p> <p>5. Totalmente Satisfecho</p>	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	
Calidad de Servicios Sociales (Área 7 y 4)	7. Trato respetuoso	<p>67. Los profesores</p> <p>68. Las secretarías</p> <p>69. Los compañeros de clase</p> <p>70. Los otros alumnos de la universidad</p> <p>71. Las autoridades de la universidad</p> <p>72. El personal administrativo ( mesa de partes)</p> <p>73. El personal de las bibliotecas</p> <p>74. El personal de las cafeterías</p>	<p>1. Totalmente insatisfecho</p> <p>2. Poco Satisfecho</p> <p>3. Satisfecho</p> <p>4. Bastante satisfecho</p> <p>5. Totalmente Satisfecho</p>	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	

		75. El personal del servicio médico			
	4. Consideración a la situación económica	51. El costo de cada crédito 52. El costo de las actividades extracurriculares (congresos, seminarios, deporte, etc.) 53. El costo de los alimentos en las cafeterías 54. La escala de pagos asignada 55. La existencia de un sistema de becas 56. El costo de los servicios médicos 57. La adquisición de materiales de estudio 58. Si el pago a la universidad corresponde a la formación recibida	1. Totalmente insatisfecho 2. Poco Satisfecho 3. Satisfecho 4. Bastante satisfecho 5. Totalmente Satisfecho	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	<b>Satisfacción Estudiantil en cuanto a la Calidad Educativa (SEICE) desarrollado por Bullón (2007)</b>
Calidad de Servicios espirituales (Área 5 y 6)	5. Reconocimiento de los aspectos más destacados de mi desempeño personal.	59. La universidad y sus autoridades 60. Los profesores 61. Los compañeros de clase	1. Totalmente insatisfecho 2. Poco Satisfecho 3. Satisfecho 4. Bastante satisfecho 5. Totalmente Satisfecho	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	
	6. Identificación con la Universidad espiritualidad y valores	62. La relación con mis compañeros de clase 63. La consideración y respeto a mis ideas y propuestas en el aula 64. Estar representado en las diversas instancias de gobierno de la universidad (tercio estudiantil, REA, etc.) 65. El reconocimiento social que tiene ser estudiante de esta universidad 66. La participación en las políticas y proyectos institucionales	1. Totalmente insatisfecho 2. Poco Satisfecho 3. Satisfecho 4. Bastante satisfecho 5. Totalmente Satisfecho	Listado de ítems presentado en forma de afirmaciones	

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	Escala y valores	Niveles y rangos	Instrumentos
Imagen Institucional	Imagen Espiritual	Imagen Espiritual	1. Fervor religioso – Apatía religiosa 2. Filosofía cristiana - Filosofía secular 3. Activa - Pasiva 4. Moralidad – Inmoralidad. 5. Liberal – Conservadora 6. Bondadosa - Egoísta 7. Alegre – rutinaria	1. Intenso (+) 2. Moderado (+) 3. Regular (+) 4. ambos 5. Regular (-) 6. Moderado (-) 7. Intenso (-)	31 ítems, los cuales son adjetivos calificativos bipolares	Cuestionario de Imagen Institucional para públicos selectos preparado por la Doctor Manuel Meza Escobar
	Imagen Intelectual	Imagen Intelectual	8. Educación práctica – Educación teórica 9. Maestros innovadores – Maestros tradicionales 10. Calidad académica excelente – Calidad Académica deficiente 11. Universidad Líder – Universidad Imitadora 12. Planes de Estudio Actualizado - Planes de Estudio Obsoleto 13. Egresados competitivos - Egresados Conformistas 14. Orientada a la Investigación - Orientada a la experiencia 15. Maestros Experimentados - Maestros Principiantes 16. Planes de Estudio Exigentes - Planes de Estudio Fáciles (A,	1. Intenso (+) 2. Moderado (+) 3. Regular (+) 4. ambos 5. Regular (-) 6. Moderado (-) 7. Intenso (-)	31 ítems, los cuales son adjetivos calificativos bipolares	
	Imagen Social	Imagen Social	17. Centrada en el estudiante - Centrada en la Institución 18. Generosa para Difundir la Cultura - Mezquina para difundir la Cultura 19. Estudiantes Disciplinados - Estudiantes Indisciplinados 20. Segura – Insegura 21. Prestigiada – Desprestigiada 22. Moderna – Anticuada 23. Administración Democrática - Administración Dictatorial 24. Amistosa con sus Públicos - Fría con sus Públicos.	1. Intenso (+) 2. Moderado (+) 3. Regular (+) 4. ambos 5. Regular (-) 6. Moderado (-) 7. Intenso (-)	31 ítems, los cuales son adjetivos calificativos bipolares	Cuestionario de Imagen Institucional para públicos selectos preparado por la Doctor Manuel Meza Escobar
	Imagen Física	Imagen Física	25. Económica-Costosa 26. Económicamente rica –Económicamente pobre 27. Campus grande – Campus pequeño 28. Limpia – Sucia	1. Intenso (+) 2. Moderado (+) 3. Regular (+)	31 ítems, los cuales son adjetivos calificativos bipolares	

			29. Excelentemente equipada – Deficientemente equipada 30. Universidad saludable – Universidad no saludable 31. Imagen Percibida Positiva – Imagen Percibida Negativa	4. ambos 5. Regular (-) 6. Moderado (-) 7. Intenso (-)		
--	--	--	---	---	--	--

## Anexo 8

### Índices de discriminación si se elimina el elemento en el instrumento Cultura organizacional

Estadísticos total-elemento	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1. La mayoría de los miembros de esta institución están muy comprometidos con su trabajo. (Grado de compromiso con el trabajo)	213,38	478,562	,551	,927
2. Las decisiones con frecuencia se toman en el nivel que dispone de la mejor información. (Toma de decisiones)	213,22	484,240	,468	,928
3. La información se comparte ampliamente y se puede conseguir la información que se necesita. (Información compartida)	213,38	481,401	,377	,929
4. Cada miembro cree que puede tener un impacto positivo en la organización (Impacto personal)	212,97	496,967	,117	,930
5. La planificación de nuestro trabajo es continua e implica a todo el mundo en algún grado. (Planificación continua)	213,05	480,853	,458	,928
6. Se fomenta activamente la cooperación entre los diferentes grupos de esta organización. (Cooperación entre grupos)	212,97	484,612	,488	,928
7. Trabajar en esta organización es como formar parte de un equipo. (Trabajo en equipo)	212,76	483,733	,564	,927
8. Acostumbramos a realizar las tareas en equipo, en vez de descargar el peso en la dirección. (Delegación de responsabilidades)	212,81	482,286	,563	,927
9. Los grupos y no los individuos son los principales pilares de esta organización. (Organización basada en equipos)	213,43	491,991	,187	,930
10. El trabajo se organiza de modo cada persona entiende la relación entre su trabajo y los objetivos de la organización. (Habilidades personales)	213,16	486,265	,401	,928
11. La autoridad se delega de modo que las personas puedan actuar por sí mismas. (empoderamiento)	213,43	483,152	,455	,928
12. Las capacidades de los futuros líderes en el grupo se mejoran constantemente. (Desarrollo de habilidades)	213,25	481,967	,493	,928
13. Este grupo invierte continuamente en el desarrollo de las capacidades de sus miembros. (Capacitación constante)	213,57	484,765	,359	,929
14. La capacidad de las personas es vista como una fuente importante de ventaja competitiva. (Ventaja competitiva)	213,21	472,908	,646	,926
15. A menudo surgen problemas porque no disponemos de las habilidades necesarias para hacer el trabajo. (falta de empleados capacitados)	213,68	503,252	-,074	,932
16. Los líderes, directores y coordinadores practican lo que pregonan. (autenticidad)	213,33	476,161	,575	,927
17. Existe un estilo de dirección característico con un conjunto de prácticas distintivas. (identidad organizacional)	213,27	481,587	,545	,927
18. Existe un conjunto de valores claro y consistente que rige la forma en que nos conducimos. (Valores claros y consistentes)	212,59	483,666	,479	,928
19. Ignorar los valores esenciales de este grupo te ocasionará problemas. (Ignorar valores)	213,02	490,274	,214	,930
20. Existe un código ético que guía nuestro comportamiento y nos ayuda a distinguir lo correcto. (Comportamiento ético)	212,60	490,179	,283	,929
21. Cuando existen desacuerdos, trabajamos intensamente para encontrar soluciones donde todos ganen. ( Resolución de conflictos)	213,17	475,985	,608	,927
22. Este grupo tiene una cultura "fuerte".	212,97	482,902	,483	,928
23. Nos resulta fácil lograr el consenso, aun en temas difíciles. (Consenso organizacional)	213,57	477,184	,617	,927

24. A menudo tenemos dificultades para alcanzar acuerdos en temas clave. (Grado de diferencias organizacionales)	213,97	494,160	,149	,930
25. Existe un claro acuerdo acerca de la forma correcta e incorrecta de hacer las cosas. (Procedimiento de toma de decisiones)	213,05	482,885	,455	,928
26. Nuestra manera de trabajar es consistente y predecible.	212,90	486,475	,468	,928
27. Las personas de diferentes grupos de esta organización tienen una perspectiva común. (Perspectiva común)	212,97	483,547	,539	,927
28. Es sencillo coordinar proyectos entre los diferentes grupos de esta organización. (Coordinación e integración)	213,44	482,703	,507	,928
29. Trabajar con alguien de otro grupo de esta organización es como trabajar con alguien de otra organización. (Fronteras organizativas)	213,83	491,759	,208	,930
30. Existe una buena alineación de objetivos entre los diferentes niveles jerárquicos. (Alineación de objetivos)	213,33	483,806	,494	,928
31. La forma que tenemos de hacer las cosas es flexible y fácil de cambiar. (Flexibilidad y cambio)	213,44	487,251	,410	,928
32. Respondemos bien a los cambios del entorno. (Capacidad de cambio)	213,08	492,655	,265	,929
33. Adoptamos de continuo nuevas y mejores formas de hacer las cosas. (Reacción frente a nuevas tendencias)	213,05	484,175	,529	,928
34. Los intentos de realizar cambios suelen encontrar resistencias.	213,35	499,618	,014	,931
35. Los diferentes grupos de esta organización cooperan a menudo para introducir cambios. (apertura a cambios)	213,30	482,343	,522	,927
36. Los comentarios y recomendaciones de nuestros clientes (alumnos) conducen a menudo a introducir cambios. (grado de satisfacción del cliente)	213,46	473,188	,613	,927
37. La información sobre nuestros clientes (alumnos) influye en nuestras decisiones. (grado de cambio respecto a los clientes)	213,46	477,478	,521	,927
38. Todos tenemos una comprensión profunda de los deseos y necesidades de nuestro entorno. (Conocimiento de los deseos del entorno)	213,21	472,683	,738	,926
39. Nuestras decisiones ignoran con frecuencia los intereses de los Clientes (alumnos). (Falta de conocimiento del cliente)	214,05	509,949	-,207	,934
40. Fomentamos el contacto directo de nuestra gente con los clientes. (Grado de contacto con el cliente)	213,02	481,403	,527	,927
41. Consideramos el fracaso como una oportunidad para aprender y mejorar. (Aprendizaje frente al fracaso)	212,95	491,594	,216	,930
42. Tomar riesgos e innovar son fomentados y recompensados. (Grado de riesgo e innovación)	213,46	486,027	,354	,929
43. Muchas ideas "se pierden por el camino". (Pérdida de ideas organizacionales)	213,03	511,709	-,299	,933
44. El aprendizaje es un objetivo importante en nuestro trabajo cotidiano. (Aprendizaje cotidiano)	212,70	493,472	,245	,929
45. Nos aseguramos que "la mano derecha sepa lo que está haciendo la izquierda". (Comunicación organizacional)	213,43	484,959	,330	,929
46. Esta organización tiene un proyecto y una orientación a largo plazo. (Metas a largo plazo)	212,76	487,636	,415	,928
47. Nuestra estrategia sirve de ejemplo a otras organizaciones. (Referente organizacional)	213,03	476,709	,612	,927
48. Esta organización tiene una misión clara que le otorga sentido y rumbo a nuestro trabajo. (misión clara)	212,52	483,157	,559	,927
49. Esta organización tiene una clara estrategia de cara al futuro. (Estrategia de cara al futuro)	212,86	477,576	,647	,927
50. La orientación estratégica de esta organización no me resulta clara. (Orientación ineficaz)	213,89	494,391	,101	,931
51. Existe un amplio acuerdo sobre las metas a conseguir. (Visión participativa)	212,92	479,881	,684	,927
52. Los líderes, directores y coordinadores fijan metas ambiciosas pero realistas. (Metas reales)	213,27	471,071	,702	,926
53. La Dirección nos conduce hacia los objetivos que tratamos de alcanzar. (Apoyo directivo)	212,95	476,982	,695	,926

54. Comparamos continuamente nuestro progreso con los objetivos fijados. (Evaluación constante)	213,14	479,221	,610	,927
55. Las personas de esta organización comprenden lo que hay que hacer para tener éxito a largo plazo. (Conocimiento para alcanzar el éxito)	213,10	475,410	,663	,926
56. Tenemos una visión compartida de cómo será esta organización en el futuro. (visión compartida)	213,02	481,597	,521	,927
57. Los líderes, directores y coordinadores tienen una perspectiva a largo plazo. (Liderazgo con perspectiva)	212,94	482,028	,517	,927
58. El pensamiento a corto plazo compromete a menudo nuestra visión a largo plazo. (Falta de lineamiento)	213,21	489,908	,277	,929
59. Nuestra visión genera entusiasmo y motivación entre nosotros. (Visión y entusiasmo)	212,73	486,361	,476	,928
60. Podemos satisfacer las demandas a corto plazo sin comprometer nuestra visión a largo plazo. (Satisfacción a corto y largo plazo)	213,22	481,466	,485	,928

## Anexo 9

### Índices de discriminación si se elimina el elemento en el instrumento

#### Calidad de los servicios educativos.

Estadísticos total-elemento	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1. El plan de estudios en función de las demandas profesionales actuales (Plan de estudio)	272,45	2990,102	,525	,979
2. El desarrollo y cumplimiento del contenido de los cursos (Cumplimiento académico)	272,45	2978,852	,588	,979
3. Los materiales impresos y audiovisuales disponibles (Materiales disponibles)	272,44	2974,713	,566	,979
4. El dominio de los contenidos y actualización de los profesores (Dominio del docente)	272,36	2977,666	,573	,979
5. El nivel de exigencia académica	272,29	2974,991	,582	,979
6. El sistema de evaluación	272,32	2986,848	,564	,979
7. La orientación y apoyo de los profesores en las horas de tutoría o asesoría	272,46	2965,766	,593	,979
8. La metodología de enseñanza	272,25	2979,679	,593	,979
9. La comunicación con los profesores en el aula	272,16	2967,358	,646	,979
10. Encontrar la utilidad de los nuevos conocimientos adquiridos en la carrera	272,25	2976,314	,627	,979
11. Las prácticas de los cursos y las salidas al campo	272,68	2975,040	,538	,979
12. La vinculación con los futuros centros de trabajo	272,63	2967,293	,628	,979
13. La vinculación con el contexto nacional regional	272,63	2964,408	,662	,979
14. La asistencia a clase de los profesores	272,07	2990,648	,490	,979
15. La puntualidad de los profesores	272,14	2984,109	,554	,979
16. Las actividades extracurriculares para optimizar mi formación (seminarios, congresos, coloquios, etc.)	272,15	2983,416	,553	,979
17. Incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza (PowerPoint, vídeos, etc.)	272,15	2956,064	,702	,979
18. El desarrollo integral de mi persona	271,99	2975,607	,661	,979
19. La formación ciudadana obtenida (valores desarrollados)	271,91	2981,787	,596	,979
20. Las calificaciones obtenidas	272,18	2986,149	,591	,979
21. Dominar técnicas de estudio que aporten en mi trabajo intelectual	272,33	2981,246	,626	,979
22. Aplicar conocimientos de matemáticas y ciencias	272,43	2983,753	,601	,979
23. Diseñar y conducir experimentos	272,55	2975,189	,596	,979
24. Analizar e interpretar datos	272,35	2987,022	,553	,979
25. Identificar, formular y resolver problemas	272,35	2975,443	,637	,979
26. Comprender el impacto de las soluciones en un contexto global, social, económico y ambiental	272,21	2987,600	,570	,979
27. Usar técnicas, destrezas y herramientas modernas en la aplicación práctica	272,34	2976,790	,643	,979
28. Diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades y parámetros realistas	272,42	2980,436	,605	,979
29. Trabajar en equipos multidisciplinarios	272,28	2977,911	,597	,979
30. Reconocer la necesidad y comprometerme con el aprendizaje Continuo	272,18	2971,337	,670	,979
31. Conocer sobre temas de actualidad	272,29	2972,728	,648	,979
32. Comprender mi responsabilidad profesional y ética	271,96	2985,364	,586	,979
33. Comunicarme efectivamente	272,03	2981,291	,619	,979
34. Usar mi creatividad en la solución de problemas	271,95	2983,359	,576	,979
35. Atención en la biblioteca (orden, rapidez, etc.)	272,88	2981,054	,555	,979
36. Actualización de materiales de consulta en la biblioteca	273,16	2978,676	,613	,979

37. Disponibilidad de materiales de consulta en la biblioteca (libros, revistas, etc.)	273,12	2975,812	,632	,979
38. Sistema de préstamo de libros (costo, tiempo del préstamo, dotación)	273,21	2986,267	,510	,979
39. Acceso a diversas manifestaciones culturales (teatro, conciertos)	272,84	2973,772	,614	,979
40. Atención en Caja y Tesorería (orden, rapidez, amabilidad, etc.)	272,71	2982,224	,535	,979
41. Proceso de inscripción o matrícula	273,08	2984,994	,529	,979
42. Disponibilidad de computadoras para realizar trabajos académicos	273,41	2982,600	,532	,979
43. Acceso a Internet y correo electrónico	273,63	2988,462	,473	,979
44. Servicio de fotocopiado (calidad de la reproducción, del papel, etc.)	273,07	2988,533	,493	,979
45. Higiene de los alimentos en las cafeterías	272,37	2973,613	,616	,979
46. Variedad de platos en el menú de las cafeterías	273,02	2971,429	,601	,979
47. Alimentación balanceada	272,66	2972,372	,592	,979
48. Servicio Médico	272,81	2962,740	,660	,979
49. Servicio Psicopedagógico	272,88	2962,793	,708	,979
50. Servicio Social	272,80	2964,848	,665	,979
51. El costo de cada crédito	273,10	2992,675	,515	,979
52. El costo de las actividades extracurriculares (congresos, seminarios, deporte, etc.)	273,05	2987,262	,531	,979
53. El costo de los alimentos en las cafeterías	273,18	2984,697	,526	,979
54. La escala de pagos asignada	272,99	2992,890	,501	,979
55. La existencia de un sistema de becas	272,74	2983,766	,482	,979
56. El costo de los servicios médicos	272,95	2984,390	,520	,979
57. La adquisición de materiales de estudio	272,95	2983,979	,593	,979
58. Si el pago a la universidad corresponde a la formación recibida	272,83	2977,431	,613	,979
59. La universidad y sus autoridades	272,47	2973,620	,675	,979
60. Los profesores	272,29	2970,424	,716	,979
61. Los compañeros de clase	272,19	2984,520	,556	,979
62. La relación con mis compañeros de clase	272,08	2987,578	,567	,979
63. La consideración y respeto a mis ideas y propuestas en el aula	272,19	2985,129	,565	,979
64. Estar representado en las diversas instancias de gobierno de la universidad (tercio estudiantil, REA, etc.)	272,34	2987,404	,557	,979
65. El reconocimiento social que tiene ser estudiante de esta universidad	272,12	2975,895	,635	,979
66. La participación en las políticas y proyectos institucionales	272,33	2982,780	,582	,979
67. Los profesores	271,80	2984,407	,552	,979
68. Las secretarías	272,33	2977,492	,243	,980
69. Los compañeros de clase	272,11	2996,819	,429	,979
70. Los otros alumnos de la universidad	272,35	2998,504	,441	,979
71. Las autoridades de la universidad	272,22	2980,229	,610	,979
72. El personal administrativo ( mesa de partes)	272,27	2984,948	,597	,979
73. El personal de las bibliotecas	272,45	2982,970	,582	,979
74. El personal de las cafeterías	272,27	2992,619	,529	,979
75. El personal del servicio médico	272,45	2973,947	,613	,979
76. Limpieza de las aulas	272,69	2975,458	,510	,979
77. Ventilación de las aulas	272,13	2970,449	,580	,979
78. Aislamiento de los ruidos	272,31	2978,134	,533	,979
79. Comodidad de las carpetas	272,39	2962,577	,635	,979
80. Aulas amplias y adecuadas	272,26	2962,439	,640	,979
81. Laboratorios con los requerimientos necesarios	272,81	2962,974	,668	,979
82. Espacios para el estudio	272,50	2961,685	,663	,979
83. Instalaciones de la biblioteca (amplitud, comodidad, etc.)	272,87	2966,699	,622	,979
84. Instalaciones sanitarias	272,71	2965,694	,633	,979
85. Instalaciones de las cafeterías (amplitud, comodidad, etc.)	272,52	2975,593	,584	,979
86. Instalaciones deportivas	272,21	2971,043	,617	,979
87. Espacios para la recreación	272,41	2970,298	,579	,979
88. Espacios para el descanso (bancas, jardines)	273,05	2979,545	,487	,979
89. De la Facultad (Salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores)	272,62	2976,346	,581	,979
90. Equipamiento de laboratorios y talleres (materiales punzo cortantes, rompibles o inflamables)	272,72	2973,445	,626	,979

91. De las cafeterías (Salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores)	272,55	2978,441	,619	,979
92. De las instalaciones deportivas (salidas de emergencia, señalización de zonas de seguridad, extintores)	272,61	2979,920	,573	,979
93. De los alrededores de la institución (control por parte de policías, serenazgo o vigilantes)	272,81	2977,315	,532	,979

## Anexo 10

### Índices de discriminación si se elimina el elemento en el instrumento Imagen institucional

<b>Estadísticos total-elemento</b>	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación si elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1. Fervor Religioso-Apatía Religiosa	72,06	532,835	,407	,929
2. Filosofía Cristiana - Filosofía Secular	72,16	534,075	,429	,929
3. Activa - Pasiva	71,86	525,223	,418	,929
4. Moralidad - Inmoralidad	72,05	530,888	,520	,928
5. Liberal - Conservadora	70,41	544,297	,093	,936
6. Bondadosa - Egoísta	71,97	524,018	,589	,927
7. Alegre - Rutinaria	71,88	520,137	,527	,928
8. Educación Práctica - Educación teórica	71,42	513,879	,543	,928
9. Maestros Innovadores - Maestros Tradicionales	71,64	516,482	,615	,927
10. Calidad Académica Excelente - Calidad Académica Deficiente	71,81	517,642	,678	,926
11. Universidad Líder - Universidad Imitadora	72,05	524,076	,611	,927
12. Planes de Estudio Actualizado - Planes de Estudio Obsoleto	71,88	519,239	,639	,927
13. Egresados Competitivos - Egresados Conformistas	71,80	515,992	,653	,926
14. Orientada a la Investigación - Orientada a la experiencia	71,69	519,700	,571	,927
15. Maestros Experimentados - Maestros Principiantes	71,70	516,169	,605	,927
16. Planes de Estudio Exigentes - Planes de Estudio Fáciles	71,81	515,767	,662	,926
17. Centrada en el estudiante - Centrada en la Institución	71,49	507,837	,638	,926
18. Generosa para Difundir la Cultura - Mezquina para difundir la Cultura	71,93	522,603	,623	,927
19. Estudiantes Disciplinados - Estudiantes Indisciplinados	71,75	523,509	,557	,928
20. Segura - Insegura	71,97	524,439	,584	,927
21. Prestigiada - Desprestigiada	72,28	526,561	,645	,927
22. Moderna - Anticuada	72,02	524,409	,636	,927
23. Administración Democrática - Administración Dictatorial	71,64	515,912	,617	,927
24. Amistosa con sus Públicos - Fría con sus Públicos	71,96	523,808	,589	,927
25. Económica - Costosa	70,71	513,639	,444	,930
26. Económicamente Rica - Económicamente Pobre	71,64	536,498	,332	,930
27. Campus Grande - Campus Pequeño	71,94	526,368	,455	,929
28. Limpia - Sucia	72,06	526,944	,514	,928
29. Excelentemente Equipada - Deficientemente Equipada	71,39	515,208	,618	,927
30. Imagen Percibida Positiva - Imagen Percibida Negativa	72,08	526,781	,616	,927
31. Universidad saludable - Universidad No saludable	72,35	529,874	,579	,928

**Anexo 11: Modelos regresión lineal resumidos en públicos selectos**

	Alumnos	Padres	Docentes	Público externo
Modelo 1	Imagen institucional = 5,012 - 0,361 Cultura social – 0,355 Cultura espiritual	Imagen institucional = 4,819 - 0,350 ·Cultura espiritual - 0,304·Cultura intelectual	Imagen institucional=5,737 - 0,603· Cultura intelectual	Imagen institucional= 3,692 -0,408· Cultura social
Modelo 2	Imagen institucional = 4,363 - 0, 395 ·Calidad de servicios físicos -0,289· Calidad de servicios sociales	Imagen institucional=4,086 - 0,473· Servicios espirituales	Imagen institucional = 4,800 - 0, 403 Servicios intelectuales- 0.261 Servicios espirituales	Imagen institucional = 4,075 - 0, 283 Servicios espirituales – 0,275 Servicios físicos
Modelo 3	Imagen institucional = 4,968 - 0,452 ·Calidad de servicios sociales -0.348 ·Cultura social	Imagen institucional = 4,819 - 0,350 ·Cultura espiritual - 0.304·Cultura intelectual	Imagen institucional = 5,954 - 0,656 Cultura intelectual – 0,251 Servicios intelectuales	Imagen institucional = 4,467 - 0, 234 Servicios espirituales – 0,206 Cultura social – 0,220 Servicios físicos