

EFFECTO



ESTELA



MODELO DEL ESPECTRO MAGNÉTICO PERSONAL

**DIAGNOSIS EMOCIONAL COMO SISTEMA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA
FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN TALLER DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

Programa de Doctorado en Arquitectura

Tesis doctoral presentada por

LORETO BARRIOS RODRÍGUEZ

EFEECTO



ESTE LA



MODELO DEL ESPECTRO MAGNÉTICO PERSONAL

**DIAGNOSIS EMOCIONAL COMO SISTEMA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA
FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN TALLER DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA**

Programa de Doctorado en Arquitectura

Tesis doctoral presentada por

LORETO BARRIOS RODRÍGUEZ

Directores:

Dr. Enrique Castaño Perea

Dr. Carlos González Bravo

Alcalá de Henares, 2016.

D. Enrique Castaño Perea, profesor titular de la Universidad de Alcalá y
D. Carlos González Bravo, como directores de la Tesis Doctoral

Informan que el trabajo realizado por la doctoranda

Dña. Loreto Barrios Rodríguez

Titulado:

Efecto Estela. Modelo del Espectro Magnético Personal. Diagnóstico emocional como sistema de innovación educativa en la formación universitaria en taller de proyectos de arquitectura.

Reúne los requisitos científicos, metodológicos, formales y de originalidad suficientes para constituir una Tesis Doctoral.

El trabajo de la doctoranda es riguroso y original en el campo estudiado y, por tanto se considera que puede ser depositado en la Universidad de Alcalá para proceder a la lectura y defensa pública ante un tribunal competente.

En Alcalá de Henares, 9 de junio de 2016

Fdo. Dr. D. Enrique Castaño Perea
Director de la Tesis

Fdo. Dr. D. Carlos González Bravo
Codirector de la Tesis

D. Ernesto Echeverría Valiente, director de Departamento de Arquitectura de la Universidad de Alcalá.

Informa que la Comisión de Doctorado del Departamento de Arquitectura considera que la Tesis titulada

"EFECTO ESTELA. MODELO DEL ESPECTRO MAGNETICO PERSONAL. DIAGNOSIS EMOCIONAL COMO SISTEMA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN TALLER DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA", presentada por la doctoranda Loreto Barrios Rodríguez y dirigida por los Dres. D. Enrique Castaño Perea y D. Carlos González Bravo,

reúne los requisitos científicos, metodológicos, formales y de originalidad suficientes para constituir una Tesis doctoral.

Por lo que, por parte de este departamento y comisión, se considera que puede ser depositada en la Universidad de Alcalá para proceder a la lectura y defensa pública ante un tribunal competente.

Fdo.: Dr. D. Ernesto Echeverría Valiente
Director del Departamento de Arquitectura

ÍNDICE

ÍNDICE	1
Agradecimientos	7
RESUMEN	15
ABSTRACT.....	19
1. INTRODUCCIÓN	23
1.A. EL CONTEXTO PARTICULAR	24
1.B. EL CONTEXTO HISTÓRICO.....	27
1.C. EL MARCO ESCÉNICO Y LOS PERSONAJES.....	32
2. OBJETIVO.....	37
2.A. HIPÓTESIS.....	38
2.B. JUSTIFICACIÓN	39
2.B.I. ARQUITECTURA-EMOCIÓN: MISCELÁNEA ANALÉPTICA	43
2.B.I.a. ALTAMIRA (~ 13.000 a. C.)	46
2.B.I.b. CAPADOCIA (~ 6.500 a. C.)	58
2.B.I.c. STONEHENGE (~ 2.500 a. C.)	70
2.B.II. ALUMNO-EMOCIÓN (competencias)	84
2.B.III. DOCENTE-EMOCIÓN	84
2.B.III.a. Relación docente-emoción intra-arquitectura	84
2.B.III.b. Relación docente-emoción extra-arquitectura (coaching).....	96
2.B.IV. ¿QUÉ FALTA?.....	98
3. ESTADO DEL ARTE.....	103
3.A. EMOCIÓN	104
3.A.I. INTELIGENCIA EMOCIONAL (IE)	106
3.A.II. ESCALAS.....	110
3.A.III. EMPATÍA	112
3.A.IV. TRANSCULTURAL.....	114
3.A.V. LENGUAJE DEL CUERPO	115
3.A.VI. MAPAS.....	123
3.A.VII. EMPRESA.....	126
3.B. DOCENCIA	127

3.B.I. DOCENCIA Y APRENDIZAJE	128
3.B.I.a. ESTILOS DE APRENDIZAJE	128
3.B.I.b. TUTOR	129
3.B.I.c. INNOVACIÓN EDUCATIVA	130
3.B.I.d. TECNOLOGÍA	130
3.B.I.e. ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES)	130
3.B.II. DOCENCIA EN ARQUITECTURA	133
3.B.II.a. EN ESPAÑA	133
3.B.II.b. EN EL MUNDO	138
3.B.II.c. A DISTANCIA	140
3.B.III. DOCENCIA EMOCIONAL	142
3.B.III.a. EDUCACIÓN EMOCIONAL	142
3.B.III.b. E-LEARNING EMOCIONAL o nuevas tecnologías	144
3.B.III.c. NUEVOS MODELOS EDUCATIVOS	144
3.B.III.d. PROFESOR Y EMOCIÓN (Feynman)	145
3.B.IV. DOCENCIA EMOCIONAL EN ARQUITECTURA	148
3.B.IV.a. GENERALMENTE NO	148
3.B.IV.b. AUNQUE A VECES SÍ	153
3.B.IV.c. Y CADA VEZ MÁS	154
3.C. OTRAS DISCIPLINAS	156
3.C.I. CIENCIAS – ESTADÍSTICA	157
3.C.II. CIENCIAS DE LA SALUD	159
3.C.II.a. MEDICINA	159
3.C.II.a.i. Registro fisiológico	159
3.C.II.a.ii. Neurociencia	164
3.C.II.a.iii. Salud y humor	166
3.C.II.b. PSICOLOGÍA	166
3.C.II.b.1. Maslow	166
3.C.II.b.2. Psicología Ambiental	167
3.C.II.b.3. ¿Intuición = f (Damásio, Goleman, De Gelder, Rizzolatti, Nummenmaala, Gendlin, Zajonc)?	170
3.C.II.b.4. Sesgo, autoengaño	171
3.C.II.b.5. Estados de la competencia	171
3.C.II.c. PSICOANÁLISIS	172
3.C.II.c.1. Narcisismo	172
3.C.II.c.2. Inconsciente	173
3.C.III. CIENCIAS SOCIALES	174
3.C.III.a. ANTROPOLOGÍA	174
3.C.III.b. SOCIOLOGÍA	174
3.C.III.c. PEDAGOGÍA	175
3.C.III.d. COMUNICACIÓN	175
3.C.IV. HUMANIDADES – FILOSOFÍA	176
3.C.V. DISCIPLINAS ALTERNATIVAS (Chamán, trance, sueño)	177
4. METODOLOGÍA (MATERIALES Y MÉTODOS)	179

4.A. ESTADÍSTICA.....	181
4.A.I. DISEÑO EXPERIMENTAL ESTADÍSTICO	183
4.A.I.a. Diseño A: PRE-TEST/POST-TEST.....	184
4.A.I.b. Diseño B: ENCUESTA EMPÁTICA	187
4.A.II. TRABAJO DE CAMPO ESTADÍSTICO	192
4.A.III.a Trabajo de campo Diseño A: PRE-TEST/POST-TEST	192
4.A.II.b Trabajo de campo Diseño B: ENCUESTA EMPÁTICA.....	196
4.A.III. PRESENTACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS.....	202
4.A.III.a CRITERIOS seguidos para la introducción de los datos en SPSS	203
4.A.III.b MARCO TEÓRICO - Presentación de VARIABLES y CONSTRUCTOS.	205
4.B. PSICOFISIOLOGÍA.....	222
4.B.I. DISEÑO EXPERIMENTAL PSICOFISIOLOGICO	223
4.B.II. TRABAJO DE CAMPO PSICOFISIOLOGICO	225
4.B.III. PRESENTACIÓN DE DATOS PSICOFISIOLOGICOS	230
4.C. MÉTODO DE APRENDIZAJE EMOCIONAL (MAE).....	232
4.C.I. PRESENTACIÓN.....	232
4.C.II. ORIGEN	233
4.C.III. DESARROLLO	236
4.C.IV. FACTORES.....	239
4.C.V. APLICACIÓN.....	246
4.C.VI. PROFESOR GESTOR EMOCIONAL (PGE)	251
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	255
5.A. ANÁLISIS DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS	256
5.A.I. ANÁLISIS GENERAL DE VARIABLES.....	257
5.A.I.a. Variables sociodemográficas.....	261
5.A.I.b. Ítems operativos	264
5.A.I.c. Variables de nueva generación	266
5.A.I.d. Promedios de variables de nueva generación	267
5.A.II. REGRESIONES Y CORRELACIONES	268
5.A.II.a. Variables sociodemográficas y variables sociodemográficas.....	269
5.A.II.b. Variables sociodemográficas e ítems operativos.....	270
5.A.II.c. Variables sociodemográficas y variables de nueva generación	272
5.A.III. EFECTO ESTELA	274
5.A.IV. EFECTO VENUS E(mocional)	278
5.B. ANÁLISIS DE RESULTADOS PSICOFISIOLOGICOS	282
5.B.I. ALUMNO 1	284
5.B.II. ALUMNO 2.....	286
5.B.III. MODELOS DE PATRONES	287
6. CONCLUSIONES.....	289
6.A. EFECTO ESTELA.....	292
6.B. EFECTO VENUS	324
6.C. EFECTO COLISIÓN	336

6.D. MODELO DEL ESPECTRO MAGNÉTICO PERSONAL	339
6.E. RESUMEN DE CONCLUSIONES	362
7. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	369
7.A. VALIDACIÓN	370
7.B. DISEÑO A: PRE-TEST/POST-TEST	372
7.C. PROFESOR GESTOR EMOCIONAL (PGE)	373
7.D. MISCELÁNEA ANALÉPTICA	377
7.E. INTELIGENCIA MANIPULATIVA	378
7.F. AUTISMO	380
8. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA	385
A	385
B	389
C	395
D	402
E	405
F	407
G	412
H	419
I	421
J	422
K	423
L	425
M	428
N	437
O	439
P	439
Q	443
R	443
S	448
T	453
U	455
V	457
W	459
X	461
Y	461
Z	461
9. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	463
9.A. ÍNDICE DE FIGURAS	463
9.B. ÍNDICE DE TABLAS	473
9.C. ÍNDICE DE GRÁFICOS	477

10. ANEXOS	485
10.A. ANEXO DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS (TABLAS Y GRÁFICOS)	486
10.A.I. ANÁLISIS GENERAL DE VARIABLES	487
10.A.I.a. Variables sociodemográficas	487
10.A.I.b. Ítems operativos	504
10.A.I.c. Variables de nueva generación	530
10.A.I.d. Promedios de variables de nueva generación	539
10.A.II. REGRESIONES Y CORRELACIONES	546
10.A.II.a. Variables sociodemográficas y variables sociodemográficas	546
10.A.II.b. Variables sociodemográficas e ítems operativos	548
10.A.II. c. Variables sociodemográficas y variables de nueva generación	552
10.A.III. EFECTO VENUS	560
10.B. ANEXO DE RESULTADOS PSICOFISIOLÓGICOS (GRÁFICOS)	564
10.B.I. ALUMNO I	564
10.B.II. ALUMNO II	564
10.B.III. MODELOS DE PATRONES	564



Agradecimientos

Al Dr. Rafael Díez Barra, investigador del INIA, por su impagable, valerosa y valiosa dedicación al imbricado análisis estadístico de las encuestas.

Al Dr. Enrique Castaño Perea, arquitecto y codirector de mi tesis; por acogerme en primer lugar, y por saber conducirme por las sendas protocolarias con siempre sabios y acertados consejos.

A la Dra. Rosario López Jiménez, metodóloga y profesora de Bioestadística de la Facultad de Medicina de la UAM, por su valoración metodológica de los resultados del análisis estadístico.

A Esperanza Sánchez Moya, psicóloga y profesora de Diseños de Investigación y Análisis de Datos, y de Psicometría, de la Facultad de Psicología de la UNED; por su disposición y consejo en el planteamiento del análisis estadístico.

A la Dra. Araceli Gallego Cobos, profesora de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid, por iluminarme con el sigmoide del Efecto Estela, y reflexionar conmigo los matices del análisis estadístico.

A todos los compañeros, profesores de Proyectos en Barcelona, Cartagena, Granada, Madrid, Segovia, Sevilla y Valladolid, que generosa y desinteresadamente colaboraron con la investigación, permitiéndome visitar y documentar sus clases, encuestar a sus alumnos y a ellos mismos. Debo decir, además, que muchos de ellos lo hicieron pese a lo desconcertante de enfrentarse a cuestiones que ahondaban en materia sensible sobre sí mismos. Son Ángel Iglesias Velasco, Dr. Ángel Martínez García de Posada, Dr. Antonio Armesto Aira, Antonio Campos Alcaide, Antonio Herrero Elordi, Ariadna Perich Capdeferro, Cecilia Ruiloba Quecedo, Cesare Batelli, Dra. Covadonga Ríos Díaz, Emilio Miguel Mitre, Eva Luque García, Fernando García Pino, Dr. Fernando Moral Andrés, Francisco Daroca Bruño, Gerardo Delgado Pérez, Dr. Jaime José Ferrer Fores, Jaume Blancafort Sansó, Javier Casanueva Muñoz, Javier Tejido Jiménez, Dr. José Luis Luque Blanco, Dr. José Vela Castillo, Juan José López de la Cruz, Dr. Juan Luis Trillo de Leyva, Juan Pedro Sanz Alarcón, Dr. Julio Grijalba Bengoetxea, Luciano Rodrigo Marhuenda, Dra. Luz Fernández-Valderrama Aparicio, María González García, Marta Pelegrín García, Dr. Miguel Ángel de la Iglesia Santamaría, Dr. Miguel Ángel Graciani Rodríguez,

Dr. Miguel Centellas Soler, Dr. Pablo Diáñez Rubio, Pablo Sendra Fernández, Patricia Reus Martínez, Pedro García Martínez, Dr. Rafael Casado Suárez, Ricardo Alario López, Roger Such Sanmartín, Yolanda Ortega Sanz.

A los compañeros que me facilitaron acceder a los anteriores. Una vez omitidos los que hay que omitir, son el Dr. Alejandro Muñoz Miranda, Dra. Elena Merino Gómez, Martín Lejarraga Azcarreta, Dr. Víctor Sardá Martín.

Al compañero Carlos Pérez-Pla de Viu, por permitirme generosamente practicar registros psicofisiológicos a sus alumnos durante las correcciones de proyectos.

A los aparejadores, Arquitectos Técnicos, Ingenieros de la Edificación y demás titulados alumnos nuestros en Arquitectura, que con su turbación sembraron en nosotros el germen de esta investigación.

De entre ellos especialmente a Mohamed Toufik Diouri Yelul y Mohamed Najim Bauorich, por ser grandes profesionales y mejores personas, por saber estar, y además por dejarme cablearles.

A todos los alumnos (posadolescentes, no profesionales) que he tenido a lo largo de mis años de docencia desde 1997, en la ETSAM, en el CEU, y en la UN; sin saberlo ellos ni yo, me estaban dando señales de lo que luego encontraría.

A todos los profesionales e investigadores de los múltiples centros de la Comunidad de Madrid que generosamente colaboran con los programas de la Semana de la Ciencia, y de la Noche de los Investigadores; por permitirme palpar y penetrar en actividades tan diversas como talleres, visitas a centros tecnológicos, conferencias, uso de microscopios, registros psicofisiológicos de múltiples tipos (encefalográfico, electromiográfico, electrodermal...), así como participar siendo sujeto en varios proyectos de investigación, todos ellos conducentes a enriquecer y profundizar en las implicaciones de mi propia investigación. Especialmente a los cuatro que siguen.

Al Dr. Abraham Otero Quintana, físico, profesor y coordinador de Ingeniería Biomédica del CEU; por su disposición y orientaciones en el registro psicofisiológico del dispositivo que utilizo en la investigación, y que él mismo me entregó como premio en un concurso.

A la empresa Bitalino, por promover dicho premio dentro de la actividad *Quantify yourself: aprende a cuantificar tus parámetros fisiológicos*, en la Universidad CEU San Pablo. A Hugo Silva, de dicha empresa, por su atención y disposición.

Al Dr. Rafael Bisquerra Alcina, catedrático de Orientación Psicopedagógica de la Universitat de Barcelona, por su detallado comentario sobre el artículo del Efecto Estela de 2015, sus correcciones y su disposición para intercambio de opiniones.

Al Dr. José Cukier, psiquiatra psicoanalista y artista plástico argentino, por el intercambio epistolar electrónico y envío de documentación mantenido al enviarle mi artículo de CINAIC 2015.

Al Dr. W. Keith Campbell, psicólogo experto en narcisismo de la Universidad de Georgia, USA, por su valoración a mi artículo de CINAIC 2015, que le envié solicitándole opinión, y por la información añadida que me ha enviado con posterioridad.

Al Dr. Richard Curwin, de la Universidad Estatal de Nueva York y de la Universidad Estatal de San Francisco, por sus aportaciones en el campo de la motivación en pedagogía, en intercambios epistolares por medio del blog de *Edutopia*, de *George Lucas Educational Foundation*.

Al Dr. Human-Friedrich Unterrainer, psiquiatra y psicoterapeuta de la universidad de Graz, Austria, por su interesante valoración del artículo de CINAIC 2015.

Al Dr. Víctor Gutiérrez Olivárez, pedagogo de la Universidad de Querétaro, México, por su valoración del artículo de CINAIC 2015, y por su entusiasmo, disposición e información añadida que me envió.

Al Dr. Arquitecto Fernando Díez, profesor de la Universidad de Palermo, Argentina, y director editorial de SUMMA+, revista argentina de arquitectura, por su valioso y personal retorno al artículo de CINAIC 2015 que le envié.

A la doctora en Psicología Itziar Etxebarria, de la Universidad del País Vasco, por sus comentarios a mi artículo de CINAIC 2015, que le envié consultándole la relación con el concepto de hubris.

Al Dr. Brad Bushman, psicólogo social experto en narcisismo, de la Universidad Estatal de Ohio, USA, por enviarme los artículos que le solicité.

Al Dr. James W. Westerman, de la Escuela de negocios de la Universidad Estatal de los Apalaches, USA, por enviarme el artículos que le solicité.

Al Dr. En Economía, Andrés López, de la Universidad de Buenos Aires, por enviarme su artículo a mi solicitud.

Al arquitecto Andrés Perea Ortega, que tantos años después de ser mi profesor y trabajar en su estudio encontró tiempo para responder mis preguntas sobre sus textos pedagógicos y mencionarme a la ninfa Eco enamorada de Narciso.

A la Dra. en Economía Magdalena Concepción Cladera Munar, de la Universitat de les Illes Balears, por responder mi consulta sobre SPSS.

Al Dr. Julio H. Pimienta Prieto, matemático y doctor en evaluación educativa de la Universidad de Anáhuac, México, por atender mi solicitud de valoración del artículo de CINAIC 2015.

Al Dr. José Miguel Mestre Navas, Psicólogo de la Universidad de Cádiz, por sus comentarios a mi artículo de CINAIC 2015, que le envié solicitándole valoración.

Al Dr. Ángel Fidalgo y a la Dra. María Luisa Sein-Echaluce, por CINAIC, donde presenté y publiqué los artículos del MAE previos a la publicación de la tesis.

A María José García-Rubio y Sandra Hoyos Ballescas, psicólogas e investigadoras de la Facultad de Psicología de la UAM, que dedicaron su tiempo a explicarme, colocarme y poner en marcha un electroencefalograma, con dedicación y entrega.

A Guillermo Candelas Arnaiz y Juan Rubio Gómez, ingenieros industriales, por aquellos momentos en que estuvieron.

Además, al Dr. Francisco Hernández Olivares, catedrático del Departamento del Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas de la ETSAM, UPM, por aceptar mi tesis (otra) que estaba elaborando, y que abandoné (no para siempre) al sentirme interpelada por esta que me asaltaba.

A la Dra. Beatriz Carrillo Urbano, psicóloga y profesora de Psicología Fisiológica de la UNED, por su atención y ayuda.

Al Dr. Francisco Javier Menéndez Balaña, profesor de Técnicas de Registro Poligráfico de la UNED; por recomendarme el libro *Psychophysiological Recording*.

Al Dr. José María Poveda de Agustín, psiquiatra, profesor de Psicología Psiquiátrica y Subdirector del Departamento de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de la UAM; por apreciar mi investigación e invitarme a presentarla en un postgrado internacional en la Universidad de Carabobo, Venezuela.

A la Real Academia Española, por contestar las consultas que realicé respecto a los términos que quería utilizar con propiedad y precisión, pero no encontraba en el diccionario.

A Wikipedia, Premio Princesa de Asturias de Cooperación Internacional 2015, por guiarme hasta las fuentes originales que sí cito en la bibliografía.

A la Fundación para el Conocimiento madri+d, de la Comunidad de Madrid, por iniciativas como La Semana de la Ciencia, La Noche Europea de los Investigadores, o el boletín de noticias de I+D+i Notiweb; todas ellas me han sido de gran utilidad en la investigación.

A la familia generosa y anónima de esa donante que forma parte ya de mi marido, por recordarme que sigue habiendo gente maravillosa en el mundo.

A todos los que nos apoyaron cuando les necesitamos, brillando entre la bruma, cuando todo parecía tan turbio y desolador.

A mi abuelo, el Abuelo, el abuelo Curro, ese caballero, al que adoro, que con 93 años me sigue enseñando lo que es inteligencia emocional sin jamás haberla estudiado. A su hermana, la Tía Manola, por esa percepción finísima de la vida, de la que me hace partícipe. Y a las abuelas que ya no están, pero sí.

A ese tropel de padres y hermanos, tíos y primos, cuñados y sobrinos, míos y suyos, al menos 53, que aun a distancia son la manada de la que partimos, y que nos han hecho aprender tanto, a base de pasar horas y horas hablando sobre emociones, por intentar comprenderles y comprendernos.

A Daniel Goleman, que sin conocerme cambió mi vida hace ya 19 años.



A mis niños. Mi vida. Loreto, que con solo unos meses me regalaste la experiencia cumbre de la redención, ante mi estupor. Iria, porque comprenderte es comprenderme, y nadie me comprende tan rápido como tú. Beltrán, que me colmas a diario de más amor del que una madre puede procesar. A Carlos. Porque siempre has sido tú. Incluso cuando no lo sabía. Incluso cuando no lo eras. Siempre tú.

A mí, que aprendo con esfuerzo a quererme, y que así en silencio encuentro una respuesta para la que no sé si había pregunta. (Y al fuego, hijo, árbol, libro, que ya están; ahora a otra cosa).



RESUMEN

La Investigación que conduce a la elaboración de esta tesis doctoral nace de la percepción de un particular estado de malestar en el sentir de algunos alumnos universitarios de Arquitectura de diversas Escuelas de España. La situación de crisis conduce a muchos profesionales titulados del campo de la construcción (en su mayoría Aparejadores y Arquitectos Técnicos) a ampliar sus estudios universitarios y con ello sus competencias, configurándose como un grupo diferencial respecto al alumno convencional de nuevo ingreso de la Escuela; es un profesional, maduro y adulto, con una media de 40 años que relata lo incómodo que le resulta el trato que recibe de algunos profesores de Proyectos. Considerando que ello pueda deberse a la falta de competencias emocionales de los profesores tradicionales de la Escuela de Arquitectura, se inicia una ronda de encuestas por 9 escuelas del territorio español, obteniendo un total de 1045 cuestionarios, de los que se procesan finalmente 817; 779 de alumnos, y 38 de profesores. El diseño de la investigación parte de una encuesta al profesor sobre aspectos emocionales de la docencia, la misma encuesta que se hace al alumno, pero a él se le pide que responda con las respuestas que cree que dará de media su clase –**Encuesta Empática**–, con la intención de aproximarnos a la capacidad del docente de inferir sobre las valoraciones de sus alumnos, y relacionarla con la que realmente le atribuyen. Como consecuencia del análisis estadístico de las herramientas utilizadas, se obtiene un resultado inesperado que muestra un efecto paradójico: a mayor distancia (la denominamos **Distancia Propia**) entre la valoración que el profesor cree que sus alumnos le atribuyen (**Inferencia Propia**) y la que realmente le atribuyen, en el sentido de sobrevaloración del docente – esto es, cuanto más narcisista es el docente–, más valorado está por el alumno universitario posadolescente. Estos conceptos se definen por medio de la formulación sobre variables de primera generación (los ítems de los cuestionarios), de segunda generación (**Inferencias**, formuladas a partir de las primeras), y de tercera generación (**Distancias**, a partir de las anteriores).

De esta manera nuestros constructos y marco teórico se encuadran dentro de la **Teoría de la Mente (ToM)**. A este resultado final lo hemos denominado **Efecto Estela**, definido como el atractivo o magnetismo que desprenden algunos individuos con rasgos narcisistas, que hace que las personas de su entorno cercano o lejano lo valoren

muy positivamente a corto plazo pese a los aspectos negativos de la relación o individuo; y precisamente debido al narcisismo de quien lo ostenta. Observamos cómo la literatura previa psicoanalítica, pedagógica y sociológica, hablaba ya de conceptos como la Didactopatogenia y de sus riesgos en el educando, sin pasar de la reflexión teórica, habida cuenta de las limitaciones de evaluación de los elementos introspectivos. Por ello entendemos que el hallazgo puede ayudar a evaluar efectos emocionales sutiles, al haber permitido parametrizar un efecto, que trasciende el ámbito de la arquitectura y la docencia. El Efecto Estela no tiene valencia, que dependerá de que se use en beneficio propio o ajeno. Desde dentro (arquitecto estrella) y fuera de la profesión se reconocen sus efectos, encontrando concurrencias en la antropología biológica con el autoengaño y engaño a los demás; en la psicología del mundo empresarial con el liderazgo; así como con los Efectos Halo y Falso Consenso. Se aportan sugerencias para la práctica en forma de instrumentos de intervención psicopedagógica con el **Profesor Gestor Emocional (PGE)** y el **Método de Aprendizaje Emocional (MAE)**.

El análisis estadístico muestra un comportamiento diferencia de la mujer respecto de otro de los constructos analizados, la **Distancia Ajena**, y lo hemos denominado **Efecto Venus**, en concurrencia con el Efecto Venus de la psicología de la percepción, y se concatena a su vez con los Efectos Estela, Halo y Falso Consenso. Se define como la tendencia típicamente femenina a considerar que la valoran menos de lo que realmente la valoran lo que no parece gozar de la admiración del alumno joven, y encuentra coincidencias en arquitectura y psicología. Una situación típica podría ser como sigue: supongamos a una mujer y a un hombre de similar competencia que optan a un mismo puesto de trabajo. Ella considera que está menos preparada de lo que los demás la consideran (pre-Efecto Venus). Él se considera mejor preparado de cómo los demás los consideran (pre-Efecto Estela). Ella piensa que si él se considera más apto es porque es verdad, ya que ella no se considera mejor que los demás cuando no lo es, y piensa que los demás razonan como ella (Efecto Falso Consenso). Él considera que realmente es más apto que los demás y los demás lo saben (Efecto Falso Consenso). En una entrevista (corto plazo) los que deciden son permeables a la sobrevaloración del hombre, lo califican como mejor para el puesto y se lo dan (Efecto Estela). Consecuencia: ella lo acepta porque piensa que realmente él es mejor. Por añadidura puede haber mujeres que deciden quién es el más cualificado, y que pueden verse afectadas mostrando preferencia por los hombres y sintiéndose celosas de las mujeres (Efecto Halo). El resultado de la interacción total es lo que llamamos el Efecto Venus, y le hemos dado nombre porque lo consideramos un efecto distinto a los encontrados hasta ahora. Esto podría ayudar a explicar el androcentrismo en los

puestos de trabajo de mayor nivel y el hecho de que la mujer esté infrarrepresentada. El Efecto Estela es a Narciso como El Efecto Venus es a Eco, y ambos quizá sean anverso y reverso de la misma moneda.

El alumno adulto, por el contrario, al tener más madurez, rechaza el trato inconsistente del narcisista, por lo que el docente, que se siente desafiado, tiende a expulsarlo de su sistema en lo que hemos denominado **Efecto Colisión**, que es la aversión que se produce entre un docente o superior jerárquico con rasgos narcisistas y un subordinado, alumno o colectivo que no se ve atraído por su magnetismo, -no funciona el Efecto Estela cuando se esperaba que sí lo hiciera-, lo que dificulta las relaciones entre ellos llegando en ocasiones al abandono del subordinado.

Para explicar esta concurrencia de Efectos sugerimos el **Modelo del Espectro Magnético Personal (MEMP)**, según el cual el atractivo o magnetismo de una persona puede ser utilizado en un amplio espectro de conductas, desde las más constructivas a las más destructivas, en un continuo desde un lado oscuro o *hubris* hasta el orgullo sano en el otro extremo, de forma dinámica. Encuentra concurrencias con los conceptos de transferencia y Teoría del Campo. Se sugieren reflexiones sobre el papel de los líderes de ambos extremos en la sociedad, y sobre el papel específico de la mujer. Se sugiere la consideración de una **Inteligencia Manipulativa** como parte de la Inteligencia Interpersonal.

Se ha realizado además un registro psicofisiológico en clase de ElectroCardioGramma (**ECG**) y la Actividad ElectroDermal (**EDA**), por su aplicabilidad para la medición de parámetros emocionales. Para ello hemos utilizado un dispositivo que nos permite medir parámetros psicofisiológicos en tiempo real. Dadas las intersecciones con la teoría de la Mente, sugerimos su posible utilización para diagnóstico precoz del trastorno del espectro autista y estrategia complementaria, lo denominamos **Electronic Design Automation – Autism Spectrum Disorder (EDA-ASD)**.

En los capítulos introductorios se presenta una revisión de estados artísticos interconectados con la arquitectura y la emoción que hemos denominado **Miscelánea Analéptica**. En el Estado del arte se sugiere hay varios recientes descubrimientos científicos que puestos en relación entre ellos podrían ayudar a comprender algunos de estos fenómenos que se consideran pseudociencia, como el chamanismo. Los marcadores somáticos de **Damásio**, la vía inferior de **Goleman**, la visión ciega de **Beatrice de Gelder**, las neuronas espejo de **Rizzolatti**, el mapa corporal de las emociones humanas de **Nummenmaala**, el *focusing* de **Gendlin** y la hipótesis de la primacía afectiva de **Zajonc**. Entendemos que todo ello puede confluir en la idea de una sensación corporal no necesariamente consciente, de hecho más rápida que la

propia consciencia, relacionada con aspectos emocionales, que se procesa en determinadas zonas del cerebro y en zonas viscerales del cuerpo, y que deriva en saber más de lo que uno cree saber, de forma muy rápida, y sin que todavía hayamos procesado verbalmente o incluso en forma de pensamiento. Puede que haya personas más en contacto con su cuerpo que nuestra sociedad occidental, tan racional, y sepan acceder a esos tipos de conocimiento, y por ello es tan frecuente la figura del chamán en tantas culturas del mundo sin conexión entre ellas.

Palabras Clave: Teoría de la Mente (ToM), Encuesta Empática, Distancia Propia, Distancia Ajena, Inferencia Propia, Inferencia Ajena, Autoengaño, Efecto Estela, Efecto Venus, Efecto Colisión, Efecto Halo, Efecto Falso Consenso, Profesor Gestor Emocional (PGE), Método de Aprendizaje Emocional (MAE), Educación Emocional, EEES, docencia universitaria de adultos, Modelo del Espectro Magnético Personal (MEMP), Hubris, Dispositivo Electrónico para trastorno del Espectro Autista (EDA-ASD), Inteligencia Manipulativa, Miscelánea Analéptica.

ABSTRACT

Research that gives rise to this thesis comes from the perception of a particular state of discomfort in the feeling of some university students from several Spanish Architecture Schools. Crisis leads to many qualified professionals in the field of construction (mostly Technical Architects) to expand their university studies and therefore their professional competences, configured as a differential group compared with conventional new students of the School. They are professional, mature and adult people, with an average of 40 years, relating how uncomfortable it is the treatment from some project teachers. Whereas this may be due to lack of emotional skills of traditional teachers of the School of Architecture, we began a round of surveys by 9 schools of Spanish territory, obtaining a total of 1045 questionnaires, 817 of them are finally processed; 779 from students and 38 from teachers. Research design is born in a survey to the teacher over emotional teaching aspects, the same survey that the student does, but teacher is asked to respond with answers that he believes his class will answer, it is called the **Empathic Survey**. The intention is to take an approach to the teacher's ability to infer over his pupils' evaluations, and to relate it with what they really attribute him. As a result of statistical analysis of the tools we used, an unexpected result shows a paradoxical effect: the greater the distance (we call it **Own Distance**) between the assessment that teacher believes that students attribute him (we call it **Own Inference**) and the value really attributed, in the way of teaching overvaluation of himself, - it is, the more narcissistic is the teacher-, the more evaluated teacher is by post-adolescent college student. These concepts are defined through formulation of several variables, first generation (items of questionnaires), second generation (**Inferences**, made from the first) and third generation (**Distances**, from previous).

This way our constructs and theoretical framework fit within **Theory of Mind (ToM)**. We have called this result *Stele Effect*, defined as the attraction or magnetism from some individuals with narcissistic traits, which makes people from their environment to rate him very positively in the short term, despite of negative aspects of relationship or individual; and more accurately because of the narcissism of the one who displays it. We reviewed previous psychoanalytic, pedagogic and sociological literature, finding

concepts such as Didactopathogenicity and learner risks, only as theoretical reflection, due to limitations of introspective assessment elements. As a result we understand the finding may help to evaluate subtle emotional effects, having allowed to parameterize an effect that transcends the field of architecture and teaching. Stele Effect has no valence, it depends on the use for personal gain or other. From inside (star architects) and outside the profession the situation is recognized, finding concurrency in biological anthropology, with self-deception and deception of others; in the psychology, with the business and leadership; as well as with Halo and False Consensus Effects. We make suggestions for practice as like instruments of psychoeducational intervention with **Emotion Manager Teacher (EMT)** and **Emotional Learning Method (ELM)**.

Statistical analysis shows a differential performance with women in relation to another of the constructs analyzed, **Others' Distance**. We have called it **Venus Effect**, in concurrence with Venus Effect from Psychology of Perception, and it concatenates in turn with Stele, Halo and False Consensus Effects. It is defined as typically female tendency to consider that she is valued worse than she really is; this does not seem to enjoy the admiration of the young student, and finds similarities in Architecture and Psychology. A typical scenario could be as follows: let us suppose a woman and a man of similar competences vying for the same job. She believes that it is less prepared than others consider (pre-Venus Effect). He considers himself better prepared than others opine (pre-Stele Effect). She thinks that if he considers himself as the fittest, is because it is true, due to she doesn't consider herself better than others when it is not true, and she thinks that other people reason like her (False Consensus Effect). He believes that he is really is more apt than others and others know it (False Consensus Effect). In an interview (short term) people who decide is permeable to the overvaluation of man, so they qualify as the best for the job and give it to him (Stele Effect). Consequence: she resigns herself because she thinks he really is better. In addition it is possible to find women deciding who is the most qualified, and they may be affected showing preference for men and jealous from women (Halo Effect). The result of the total interaction is what we call Venus Effect, and we have given the name because we consider a different effect to those founded so far. This could help to explain the androcentrism in higher level jobs and the fact that women are underrepresented. Stele Effect is to Narciso as Venus Effect is to Eco, and both of them may be obverse and reverse of the same coin.

Adult learner, however, with more maturity, rejects the inconsistent treatment of narcissistic, so the teacher, who feels challenged, tends to expel it from his system in

what we have called **Collision Effect**. It is the aversion between a teacher or superior with narcissistic traits and a subordinate, pupil or group that is not attracted by his magnetism, -Stele Effect doesn't work when it is expected-, and this cause difficult relations between them, coming sometimes the abandonment of the subordinate one.

To explain this concurrence of effects we suggest the **Personal Magnetic Spectrum Model (PMSM)**, in which the appeal or magnetism of a person can be used in a wide range of behaviors, from the most constructive to the most destructive, on a continuum from a dark or hubris to healthy pride at the other end, in a dynamical way. It finds concurrences with the concepts of transference and Field Theory. We suggest some reflections over the role of leaders of both ends in society, and on the specific role of women. Considerations of a **Manipulative Intelligence** as part of the Interpersonal Intelligence are suggested.

We made a psychophysiological registration in class with electrocardiogram (ECG) and electrodermal activity (EDA) for their applicability for measuring emotional parameters. To this end we have used a device that allows us to measure psychophysiological parameters in real time. Due to the intersections with the theory of Mind, we suggest its possible use it for Autism Spectrum Disorder early diagnosis and complementary strategy for treatment, we call it **Electronic Design Automation - Autism Spectrum Disorder (ASD-EDA)**.

In the introductory chapters we made a review of artistic states interconnected with architecture and emotion, we have called it **Analeptic Miscellany**. In the State of Art it is suggested there are several recent scientific discoveries that relationed among them, they could help us to understand some of these phenomena considered pseudoscience, such as shamanism. Somatic markers of Damásio, lower via of Goleman, blind vision of Beatrice de Gelder, mirror neurons of Rizzolatti, body map of human emotions of Nummenmaala, focusing of Gendlin and the hypothesis of affective primacy of Zajonc. We understand that all these can come together in the idea of a not necessarily conscious body sensation, in fact faster that consciousness itself, related to emotional aspects, which is processed in certain areas of the brain and visceral areas of the body, resulting in knowing more than you think you know, very quickly, even when we have not yet processed verbally or in the form of thought. There may be people more in touch with their body that our Western society, so rational, and they may know how to access these types of knowledge. Maybe this is a

reason for a it is so common shaman figure in many cultures around the world with no connection among them.

Keywords: Theory of Mind, (ToM), Empathic Survey, Own Distance, Others' Distance, Own Inference, Others' Inference, Self-deception, Stele Effect, Venus Effect, Collision Effect, Halo Effect, False-Consensus Effect, Emotion Manager Teacher (EMT), Emotional Learning Method (ELM), EHEA, adult university teaching, Personal Magnetic Spectrum Model (PMSM), Hubris, Electronic Device for Autism Spectrum Disorder (EDA-ASD), Manipulative Intelligence, Analeptic Miscellany.

1. INTRODUCCIÓN

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

PREÁMBULO:

Tres son los principios fundamentales que presiden esta Ley. El primero consiste en la exigencia de proporcionar una educación de calidad a todos los ciudadanos de ambos sexos, en todos los niveles del sistema educativo. (...) Se trata de conseguir que todos los ciudadanos alcancen el máximo desarrollo posible de todas sus capacidades, individuales y sociales, intelectuales, culturales y emocionales¹ para lo que necesitan recibir una educación de calidad adaptada a sus necesidades.

En la presente introducción se van a presentar tres epígrafes:

- Contexto particular
- Contexto histórico
- Marco escénico y personajes

¹ En las citas literales, se utilizará el recurso del **iluminado** en el texto para señalar los conceptos que

En el texto de elaboración propia se señalarán con negrita los **Autores**, en cursiva las *Obras*, *Movimientos* o *extranjerismos*, utilizando además negritas y/o subrayados para los conceptos que se desea resaltar.

1.A. EL CONTEXTO PARTICULAR

El aprendizaje permanente o *lifelong learning* ha incrementado su presencia e importancia en estos últimos años de crisis y aumento del desempleo, lo que ha colaborado a la reincorporación de numerosos adultos profesionales a la universidad, interesados en aumentar sus competencias profesionales y, por ende, la posibilidad de ingresos.

En la última década se ha observado un crecimiento importante de la población universitaria de más de 30 años (114%), mientras que en el resto de tramos de edad la población ha disminuido. Sin embargo, si se analizan los últimos cinco años, desde el curso 2008-09, momento de comienzo de la crisis económica, se observa que la población universitaria entre 18 y 24 años ha aumentado un 16,1% y la de más de 30 años un 2,9%, mientras que en el resto de tramos de edad ha disminuido. Por tanto, se observa un crecimiento de estudiantes en las edades teóricas de acceso a la universidad (en torno a los 18-19 años), y el reingreso en el sistema de mayores de 30 años, para continuar su formación.

(Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, 2015, p. 40)

Por otro lado, los avances tecnológicos en el ámbito de la información y comunicación están cambiando día a día la forma de dar clase en la enseñanza superior. La aparición de la formación a distancia, el *e-learning* (aprendizaje electrónico), *blended learning* (aprendizaje semipresencial²), *lifelong learning* (educación permanente), etc., están dinamizando el acceso a la universidad a numerosos sectores de la sociedad, que hasta ahora no se habían planteado estudiar una carrera universitaria o la continuación de

² Realizada consulta a la Real Academia Española respecto al uso del término *semipresencial* por no aparecer en el diccionario de la RAE el 04/03/16, se recibe contestación a la misma el 08/03/16 en los siguientes términos:

No todos los posibles derivados están recogidos en el diccionario académico con artículo propio, pues su significado es fácilmente derivable de la unión de los elementos que lo componen, en este caso el prefijo *semi-* y el adjetivo *presencial*, que sí están registrados en la vigente edición del diccionario académico con el siguiente significado:

semi-. (Del lat. *semi-*). elem. compos. Significa 'medio' o 'casi'. *Semidifunto*, *semitransparente*, *semiconsonante*

presencial. (Del lat. *praesentiālis*). adj. 1. Perteneciente o relativo a la presencia. || 2. Que implica la presencia de la persona concernida. Clases presenciales o a distancia.

Por tanto, el adjetivo *semipresencial* está bien formado y su uso es correcto.

determinados estudios. Pasamos por tanto de una universidad destinada a una minoría, como la que existía en los años 50 del siglo XX en España, a una universidad global para todos. Una universidad descentralizada y global, plenamente accesible a través de plataformas virtuales. Esto se une al exponencial desarrollo de las nuevas tecnologías e iniciativas que permiten la formación a distancia, como *Moodle*, o *Mooc*, que provee de formación universitaria en abierto.

Tradicionalmente en las escuelas de Arquitectura (no sólo de Madrid) hay una población considerable de alumnos que acceden desde Arquitectura Técnica, antes Aparejadores, en ocasiones Ingeniería de la Edificación, hoy Escuela Técnica Superior de Edificación (pero eso es otro asunto). También acceden Ingenieros Industriales, Ingenieros de Obras Públicas y otros profesionales.

Son alumnos con amplia experiencia laboral, y para los que los métodos docentes tradicionales no ofrecen solución. Principalmente porque, igual que el resto de estudiantes con cargas profesionales y familiares, difícilmente encuentran compatible la asistencia regular a una carrera impartida de forma presencial. Sin embargo las particulares características de los programas docentes en Arquitectura son incompatibles, por su propia naturaleza, con una modalidad a distancia, *on line* o *e-learning*. La implantación en universidades privadas de programas específicos para estos colectivos en modalidad semipresencial, *executive*, o *blended learning*, en estos últimos años, propiciada también por la misma crisis que impulsa a abrir nuevos mercados, ha supuesto una manera de resolver necesidades en ambas direcciones.

Este tipo de formación es compleja si no se tienen en cuenta las características psicológicas y personales de los alumnos, corriendo el riesgo de convertirse en una docencia sin rostro y sin personalidad. Sin embargo, esa adaptación de la formación universitaria al ritmo laboral y social de los seres humanos del siglo XXI se está convirtiendo en una de las más potentes ventajas de la misma. Si a eso sumamos que los momentos de contacto presencial entre docentes y alumnos, aunque reducidos, existen en el tiempo y en el espacio de manera clara y prefijada, obtendremos un modelo de calidad del aprendizaje por cuanto la comunicación e intercambio emocional presencial está aquilatado y muy aprovechado por ambas partes. Pasamos por tanto del concepto de la clase como masa a plantear una identificación de particularizada en cada alumno de sus potenciales y en base a ellos, del correcto y óptimo desarrollo del curso. La clase no se limita a una mera transmisión de conocimientos del profesor hacia el alumno, a la exposición de un catálogo de conocimientos; el alumno trae el trabajo ya elaborado a clase, donde se expone y debate, permitiendo penetrar la esencia de las materias de forma más personal. Este

tipo de docencia está más en consonancia con la propugnada por el espíritu de Bolonia, en la que el alumno demuestra sus competencias en determinadas materias, más que asistir a clase a recibir una clase magistral. Por otra parte esta ha sido tradicionalmente el modelo de Taller de Proyectos en la carrera de arquitectura, y este es el motivo de que lo consideremos un marco experimental óptimo para innovación educativa dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (**EEES**).

Pero no es sólo una cuestión logística. Estos alumnos tienen unas circunstancias especiales que se reflejan en su actitud y comportamiento en el aula y fuera de ella, diferentes de las de los alumnos procedentes del bachiller, con un grado de madurez muy distinto. Esta situación plantea la necesidad de analizar los métodos docentes utilizados hasta el momento tanto en alumnos sénior como júnior y analizar si la utilización de metodologías basadas en variables emocionales pueden servir para mejorar los resultados de aprendizaje de estos grupos.

Contemplando la reciente investigación publicada en el terreno emocional, se busca aproximarla a la docencia del taller de proyectos; se trata de evitar desaprovechar un número de talentos que con la docencia tradicional no encuentran solución para expresar su creatividad por desajustes en la relación emocional con los profesores; así como abrir los ojos a las ventajas de ayudar al alumno a encontrar su propia y particular manera de aproximarse a la arquitectura. Considerar así el valor de la incorporación de la pedagogía en el taller de proyectos.

La experiencia de la doctoranda y de los directores de tesis de más de 5 años impartiendo docencia con estos colectivos ha permitido percibir que las estrategias emocionales han resultado altamente satisfactorias en estos colectivos. Por ello se considera pertinente el estudio y análisis de sus peculiaridades y la valoración de las posibilidades que estas metodologías emocionales pueden tener en la docencia de los alumnos tanto adultos como posadolescentes.

1.B. EL CONTEXTO HISTÓRICO.

La construcción del **Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)** iniciado en 1999 con la Declaración de Bolonia, impulsa un cambio en los métodos docentes, ahora orientados al aprendizaje del estudiante en detrimento de la clase magistral del profesor. La idoneidad del taller de Proyectos para testar innovación docente en este marco se desarrolla en el Estado del Arte.

Por otra parte, si bien lo emocional es tan antiguo como la especie, el concepto de **Inteligencia Emocional** propiamente dicha suele considerarse que aparece hace apenas 30 años, siendo popularizada por **Daniel Goleman** en 1995. Esto constituye un desarrollo muy breve en una disciplina como la Psicología, ya joven de por sí en comparación con otras ciencias, pues se considera que la Psicología Científica se define por primera vez por **Wilhem Wundt** en 1873, en su obra *Fundamentos de psicología fisiológica* (Leahey, 2005, p. 217). Irá entonces estrechamente vinculada a lo registrable en un laboratorio, dejando de lado enfoques menos abordables desde el punto de vista científico, como los filosóficos o morales. Hasta el momento en que se acepta la posibilidad de medir lo psicológico no se consideraba que la Psicología fuera una ciencia (Barbero, 2010, p. 9).

En cuanto a la Estadística, haremos uso concretamente de la **Psicometría**, disciplina metodológica para la medición de las variables psicológicas. Su origen puede situarse hacia la mitad del siglo XIX, pudiéndose considerar a **Sir Francis Galton** (1822-1911) autor de los primeros test psicométricos, si bien la Teoría de los Test no alcanzó su gran desarrollo hasta finales del siglo XX, con los ordenadores (Barbero, 2010, pp. 13, 28 y 45). El desarrollo actual de la tecnología permite abordar los análisis estadísticos de manera rápida y eficaz, abarcando gran cantidad de ítems, sujetos y variables en proyectos de complejidad cada vez mayor, lo que a su vez permite una gran libertad a la hora de diseñar las investigaciones.

Por lo que respecta a la **Neurofisiología**, se considera a **Walter Cannon** como punto de inicio del estudio neurobiológico de las emociones, a principios del S XX (Fernández-Abascal, 2010, p. 48). Es sin embargo el enorme avance tecnológico de las últimas décadas el que permite que las cuestiones emocionales, al poder ser mostradas por aparatos electrónicos de registro psicofisiológico, vayan abandonado lentamente el campo de lo sinrazón para ser ampliamente consideradas por la comunidad científica (Punset, 2010, p. 35). El reciente desarrollo de las técnicas no invasivas permite,

además, la investigación en humanos, incluso observando los resultados en tiempo real.

Desde hace tiempo sabemos que la neuropsicología y la neurociencia en general han descubierto la estrecha relación entre el aprendizaje personal, la neuroplasticidad del cerebro y las emociones. Además, esto no hace más que abundar en el planteamiento ya conocido de que la visualización y expresión emocional puede registrarse en determinadas zonas corticales y subcorticales del cerebro, y que existe una estrecha relación entre las habilidades sociales, emocionales y las capacidades cognitivas de los alumnos, independientemente de la edad que estos tengan. Si bien es cierto que a edades posadolescentes la interpretación de las emociones es más inexacta que en edades avanzadas, en las que el trato social ha creado conexiones de refuerzo específicas que avalan las decisiones emocionales tomadas, con esa pátina de sabiduría propia de la madurez.

Súmese a esto, en el campo de la **Sociología**, la condición de la arquitectura como impulsora o referente del Posmodernismo en que ahora se nos supone inmersos en su acepción sociológica.

posmodernismo.

1. m. Movimiento cultural que, originado en la arquitectura, se ha extendido a otros ámbitos del arte y de la cultura del siglo XX, y se opone al funcionalismo y al racionalismo modernos.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

Como sucede con otros movimientos culturales, la arquitectura y otros movimientos artísticos suelen ser escaparate de vanguardia. Y en este caso consideramos que no sólo puede serlo en cuanto a su expresión formal. La Posmodernidad denuncia los riesgos de una sociedad marcada por el narcisismo³, incluso se considera que el

³ Aunque se desarrollarán aspectos del narcisismo más adelante, baste de momento apuntar su definición y su origen mitológico en el hermoso Narciso, enamorado de su propia imagen.

narcisismo

1. m. Manía propia del narciso².
2. m. Excesiva complacencia en la consideración de las propias facultades u obras.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

narcisismo inaugura la Posmodernidad (Lipovetsky, 2000, p. 50). Puede que en nuestras escuelas se esté exponiendo de manera acusada y latente, y sobre ello queremos llamar la atención; en el buen entender de que los arquitectos hemos sabido ser impulsores de los cambios que la sociedad pide.

Por todo ello nos encontramos en un momento en el que las circunstancias permiten abordar con una aproximación científica aspectos hasta hace poco considerados “blandos” o “sutiles”, y desde luego no racionales, pero de gran impacto en la vida de las personas. Dado que la razón y la emoción no pueden plantearse la una sin la otra, su interrelación en la docencia es condición *sine qua non* de cara a los parámetros establecidos y a partir de los cuales girará el **Método de Aprendizaje Emocional (MAE)**.

Entendemos además que el espíritu de Bolonia se practicaba de manera tradicional en los talleres de arquitectura, desde el momento en que el alumno desarrolla en casa un trabajo que deberá exponer públicamente después, demostrando sus competencias. Por ello creemos que el taller de proyectos es el óptimo caldo de cultivo para el **MAE**, que por otra parte resulta totalmente extrapolable a otras asignaturas y disciplinas, dada la universalidad de sus postulados. Se basa en el fomento de la autoconfianza del alumno, pieza esencial para el correcto desarrollo del curso, la asimilación de conocimientos y la estimulación de la propia creatividad. Ya sea porque el proyecto se encuentre guiado por una “idea”, por una “historia” o por una estructura concreta, la explosión creativa del alumno guarda una estrecha relación con el incremento de seguridad y confianza del alumno en ese camino.

De esta forma se elimina uno de los principales obstáculos en la enseñanza de taller de proyectos consistente en el bloqueo de los alumnos a la hora de recibir las correcciones de los profesores. Este bloqueo constituye sin duda el impedimento para un correcto rendimiento y una asimilación natural de las habilidades. La desinhibición constitutiva de esta fórmula permanece en la mente del alumno por más tiempo y simplifica los esquemas de aprendizaje deductivos e inductivos facilitando los mecanismos que abren los procesos creativos personales, las identificaciones, interrelaciones y estructuras mentales personales.

Las estructuras aprendidas, ya de forma personal, íntima y privada, quedan por más tiempo y se ramifican, no convirtiéndose en enlaces anquilosados y amargados de una forma errática de aprender que convierte al alumno en una pseudoélite restringida e inaccesible. Estamos hablando de la arquitectura del siglo XXI y de su formación, aquella arquitectura del siglo XX y anteriores se supera y trasciende quedando en el acervo cultural.

Es una reconversión de la forma de enseñar y de aprender. No es que la figura del maestro no posea importancia, es la forma en la que el trabajo del maestro nos penetra y deja huella, lo que constituye la diferencia esencial entre los métodos. Porque determinados textos influyeron tanto en unos determinados y brillantes arquitectos y si son los mismos textos que influirían a los futuros arquitectos o sirven simplemente para que estos encuentren los suyos propios, comenzando en las de los referentes. La aproximación emocional se basa en la búsqueda y en el hallazgo de las propias palabras en el caso de un escritor y de los espacios propios en el caso de un arquitecto. Como se decía en aquella película de un joven escritor que aprendía de un gran maestro, a escribir se aprende escribiendo; de la misma forma podemos decir a proyectar se aprende proyectando...

Esa búsqueda incesante necesita de un ambiente adecuado, de gran serenidad y de gran concentración, de manera que los procesos creativos de corte muy personal son una sucesión de convergencias mentales a veces muy caprichosas y generalmente no reproducibles. En el extremo final, el hallazgo suele ser único y no pertenece a varios entes. Cada alumno tiene su propio encuentro con la realidad o ficción de los proyectos en los que trabaja, por lo que lo que para uno es válido para otro no lo es. Sin embargo, cuando se materializa la arquitectura, aunque sea en el papel, esta suele ser reconocida por todos por incidir en los propios sentimientos y emociones del espacio. La “fruición” del espacio.

Dado que en la Arquitectura se busca la emoción del espacio, cómo podemos llegar a ésta si la formación de la misma no contempla este parámetro. La emoción en la arquitectura desde su aprendizaje emocional. Los recientes estudios neurológicos establecen que el aprendizaje en el que las emociones intervienen, suele crear estructuras mentales más duraderas que otros puramente racionales y memorísticos. Esto puede ser una pauta importante para llegar a sistematizar la enseñanza de la arquitectura desde una óptica emocional, y de cómo ésta fomenta la creatividad del alumno.

El objetivo principal del **MAE** consiste en dotar al alumnado de una metodología de aprendizaje introspectiva, por cuanto deben conocer y gestionar adecuadamente el uso de sus emociones para reducir los niveles de ansiedad y así potenciar la adquisición de competencias de forma autosuficiente, tal y como se plantea en las enseñanzas adaptadas al marco de Bolonia. Mostrarles cómo el conocimiento de uno mismo es la base para gestionar las propias emociones; a partir de ahí la persona puede distinguirlas y nombrarlas, con lo que la aceptación de los errores cometidos en los trabajos no es una afrenta personal, sino un paso adelante hacia superarlos, lo que

resulta especialmente complejo para el frágil ego del artista que yace dentro de muchos arquitectos. Y éste es otro de los flancos de intervención; ayudar al estudiante a asumir el amplio abanico de posibilidades laborales del arquitecto, no exclusivamente vinculados a destellar fulgurantemente en el universo de la creación artística, pues la orientación tradicional de la Escuela de Arquitectura en esa línea genera un gran número de desencantos y quemados al contacto con la realidad cotidiana profesional, en ocasiones más prosaica que esa imagen idealizada. Y todo ello prestando una especial atención a las capacidades particulares de cada alumno, para alentar a aquellos especialmente dotados en determinadas áreas a exigirse los niveles adecuados, evitando su aburrimiento por falta de estímulos, y ayudando a comprender a la clase que cada uno debe encontrar aquellas áreas que le hacen entrar en flujo y resonar con ellas, evitando una lesiva y continua comparación generadora de envidias y frustraciones.

Postulamos la formación hacia un arquitecto lejos de la mentalidad del diseñador plenipotenciario sobre la forma de vida de las personas con que se cruza, a las que impone vivir según sus propios parámetros, mayormente supeditados a la pleitesía que se rinde al arte, o a la limitación económica; aspectos ambos tradicionalmente fomentados, el primero desde la Escuela de Arquitectura, el segundo desde el más áspero ejercicio de la profesión en la promoción inmobiliaria. En contraposición a ello proponemos la formación de un arquitecto sensible a las personas que habitan los espacios que diseña, a los criterios de sostenibilidad y ecología, responsabilidad social y respeto medioambiental.

1.C. EL MARCO ESCÉNICO Y LOS PERSONAJES

La experiencia en Taller de Proyectos en una universidad en la que se imparte el Grado en Arquitectura a alumnos convencionales procedentes de bachiller y además a alumnos profesionales procedentes de otras carreras ofrece un marco singularísimo en que observar las diferencias de madurez entre ambos grupos de población, que a su vez derivan en grandes diferencias a la hora de enfrentarse a la crítica del proyecto en el Taller. El mayor conocimiento técnico y la mayor madurez personal y profesional, van acompañadas generalmente de una gran sensibilidad reactiva diferencialmente a la actitud del profesor respecto al alumno posadolescente. De esta manera, desde las diferencias, se aprecian matices de receptividad profundamente decisivos en cómo el alumno vive su experiencia proyectual, que desencadenan la intención de encontrar esos reactivos que hacen despertar la creatividad y el talento de cada alumno, más allá del de unos pocos alumnos brillantes.

Se percibe en principio fundamental, para el éxito con los alumnos adultos que el profesor evite estancarse en la autorrecreación narcisista que con cierta frecuencia parece observarse en el cuerpo docente de la Escuela de Arquitectura convencional. Este narcisismo es a priori, bien recibido por el educando posbachiller, y sin embargo, por lo que se ha podido apreciar empíricamente hasta la fecha, en el alumno maduro provoca un visceral rechazo. Esta observación interpela a la doctoranda a explorarla por lo desconcertante.

El narcisismo no supone, en sí, una característica necesariamente negativa. Ya decía **Paracelso** (alquimista, médico y astrólogo suizo) en el s. XVI que no hay sustancias tóxicas sino dosis tóxicas.

Alle Dinge sind Gift und nichts (ist) ohne Gift, allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist⁴.

(Theophrastus Bombastus von Hohenheim, llamado **Paracelsus**, 1538, citado por **Naegeli und Althaus**, 2010, p. 599).

⁴ Todo es veneno, nada es sin veneno. Sólo la dosis hace el veneno.

O, en latín, *dosis sola facit venenum*. (Teofrasto von Hohenheim, llamado **Paracelso**, en la *Tercera Defensa* del libro *Trilogía Carintia*, Colonia, 1564, citado por **Repetto y Repetto**, 2009, p. 6).

La literatura científica sostiene recientemente que existen expresiones sanas, positivas o adaptativas del narcisismo como dimensión de la personalidad (**García**, 2000, pp. 37, 46, 50; **Goleman**, 2006, p. 165; **Maccoby**, 2004; **Morrison**, 2008, p.10; **Sánchez-Barranco**, 1991, p. 248; **Spagnuolo**, 2000, p. 16). Así, la propia autoestima que manifiesta el sujeto, puede animarle a luchar por objetivos más altos, alcanzando niveles superiores que personas sin ese rasgo.

Pero podemos encontrar los mismos conceptos sin referencia explícita al narcisismo en autores anteriores. El mismo Premio Nobel de Medicina 1906 **Ramón y Cajal** se refiere a ello en 1897 de esta manera:

La psicología del investigador se aparta un tanto de la del común de los intelectuales. Sin duda, le alientan las aspiraciones y le mueven los mismos resortes que a los demás hombres; pero en el sabio existen dos que obran con desusado vigor: el culto a la verdad y la pasión por la gloria. El predominio de estas dos pasiones explica la vida entera del investigador, y del contraste entre el ideal que éste se forma de la existencia y el que se forja el vulgo resultan esas luchas, desvíos e incomprensiones que en todo tiempo han marcado las relaciones del sabio con el ambiente social.

(**Ramón y Cajal**, 1999, p. 54)

Aparte la hipertrofia del sentimiento de la propia estima y la aprobación de nuestra conciencia, la conquista de la nueva verdad constituye, sin disputa, la ventura más grande a que puede aspirar el hombre. Los halagos de la vanidad, las efusiones del instinto, las caricias de la fortuna, palidecen ante el soberano placer de sentir cómo brotan y crecen las alas del espíritu y cómo, al compás del esfuerzo, superamos la dificultad y dominamos y rendimos a la esquivia naturaleza.

(**Ramón y Cajal**, 1999, p. 62).

Observamos que el narcisismo suele impresionar al alumno joven e inexperto, acostumbrado a que se le ponga delante un modelo al que seguir, y que se siente cómodo con unas pautas, por rígidas que puedan parecerle en ocasiones. De alguna manera este alumno, que aún no ha alcanzado la madurez, encuentra en la ocasional altivez del profesor un desafío, un referente, quizá como una especie de *sparring* abusón ante el que el alumno, si puede, se crece. Sin embargo el alumno maduro percibe dicha actitud como aversiva y abandona los estudios o los sufre de una manera peculiar.

Los Talleres de Proyectos se constituyen así en la vertebración de los conocimientos de la titulación de arquitecto y se prestan de forma idónea a la práctica de técnicas

educativas de carácter emocional por diversos motivos. El hecho de tener que hacer una presentación pública de un trabajo creativo, ante compañeros que en ocasiones se perciben hostiles, provoca una actitud de evitar la situación en sí para proteger la originalidad de las ideas, lo que se vuelve contradictorio con el espíritu mismo del taller. Por otra parte, la misma exposición pública es un clásico generador de ansiedad, al que la falta de seguridad en sí mismo del alumno dota de un halo aún mayor de incertidumbre ante el resultado. Sin embargo, y como contrapartida, la flexibilidad conceptual del taller en sí, en un ambiente muchas veces distendido, refuerza los lazos personales entre los alumnos.

En la aproximación de los alumnos a las aulas suele haber un componente de respeto ante lo desconocido, que se suele añadir al propio carácter retraído de parte del alumnado. Esta anulación inicial, si bien se va atenuando a lo largo del curso y de la carrera, plantea problemas de interrelación que determinan en muchos casos el tipo y calidad de los estudios llevados a cabo. Se da sobre todo en el comienzo de carrera universitaria en edades posteriores a la adolescencia, ya de por sí muy complicadas emocionalmente. Así como para el alumno adulto de más de 30 años el apoyo de su entorno (familia y amigos) es importante para un buen rendimiento, en el caso de los alumnos jóvenes que se estrenan en el mundo universitario, el apoyo parental y cómo ha sido esta relación puede hacer que los años de carrera se conviertan en una pesadilla o en un camino de crecimiento personal necesario para el futuro desarrollo de las correspondientes profesiones. Es decir, una parte muy importante de los resultados obtenidos en la carrera va a depender de la gestión adecuada de las emociones por parte de los alumnos, y de cómo esa gestión se lleva a cabo en un ambiente de relación interpersonal adecuado con sus compañeros y profesores.

A esto deberíamos sumar el hecho de que la importancia dada a las disciplinas emocionales en las instituciones universitarias, si bien está creciendo, se encuentra bastante desfasada con respecto al interés que se deposita tradicionalmente en la formación “racional”, fría y sin tener en cuenta personas o caracteres, al menos de manera oficial. Esta inercia muy del siglo XX se ve cuestionada incluso con la entrada en vigor de las nuevas normativas como la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) de los planes de estudios conocidos como planes de Bolonia.

Ese es el caldo de cultivo que nos lleva a trazar un nuevo sendero, por otra parte ya surcado en tiempos pasados por distintos profesores que de forma individual y autodidacta plantearon un acercamiento emocional a la formación superior, dejando una huella más que indeleble en el espíritu y conciencia de miles de alumnos a lo largo

de la historia. Ese camino es concretamente una metodología de educación emocional, en la que se planteen de forma objetiva y contrastada aquellos parámetros que hacen de los docentes emocionalmente exitosos verdaderas referencias para el resto de sus compañeros.



2. OBJETIVO

El Objetivo de la presente Tesis se presenta desglosado en los siguientes apartados:

- Hipótesis
- Justificación
 - Arquitectura-emoción: Miscelánea Analéptica, con 20 subepígrafes de recorridos por la historia
 - Alumno-emoción, donde se hablará de las competencias y del *coaching*.
 - Docente-emoción, que se desglosará en la relación extra-arquitectura y la intra-arquitectura.
- Discusión sobre porqué vale la pena contestar a la pregunta de la hipótesis.

2.A. HIPÓTESIS

La hipótesis de partida es que la aplicación de criterios emocionales **por parte del docente** en arquitectura mejora las competencias, capacidades y habilidades del alumno. Y que siendo ello objeto de conocimiento científico, debe ser aplicado en la enseñanza universitaria.

Dada la amplitud del margen de maniobra de la hipótesis, conviene aclarar que dicha aplicación comienza por el docente **sobre sí mismo**, para repercutir positivamente en la relación con el alumno, y así en su aprendizaje; y que es en esta área donde la tesis entrega su mayor valor de aporte científico. Se pretende así allanar el camino de docentes que aun poseyendo potencial sobrado para poder desarrollar este tipo de docencia de cercanía emocional al aprendizaje del alumno en sus distintas habilidades y competencias, no poseen las herramientas ni la experiencia necesaria para llevar a cabo dicha docencia.

2.B. JUSTIFICACIÓN

Para justificar que la pregunta implícita en la hipótesis de partida no ha sido planteada previamente, procede explicar los distintos niveles en los que entendemos que la arquitectura puede relacionarse con la emoción, puesto que es cierto que alguno de esos niveles han sido profusamente tratados, otro someramente, y el que nos atañe no lo ha sido más que en el plano teórico de la reflexión, nunca de manera experimental y aplicada; de ahí el avance que supone la tesis.



Figura 1. Paradigma convencional de la relación docente en arquitectura.

En los modelos docentes tradicionales la arquitectura llega al alumno por medio del profesor, único medio de la transmisión. Con ello la persona del docente es llave tanto para facilitar como para impedir el aprendizaje. Los nuevos modelos de aprendizaje piden al profesor un papel diferente, aunque no menos importante, sirviendo de ayuda y guía para que el conocimiento llegue al alumno, pero sin ser el protagonista del proceso. De hecho podría entenderse que en el nuevo paradigma la relación entre arquitectura y alumno no es unidireccional; podríamos entender que el conocimiento fluye entre ambos, y que incluso la arquitectura ha llamado ya al alumno a formar parte del proceso, por medio de aquello que podríamos llamar vocación.

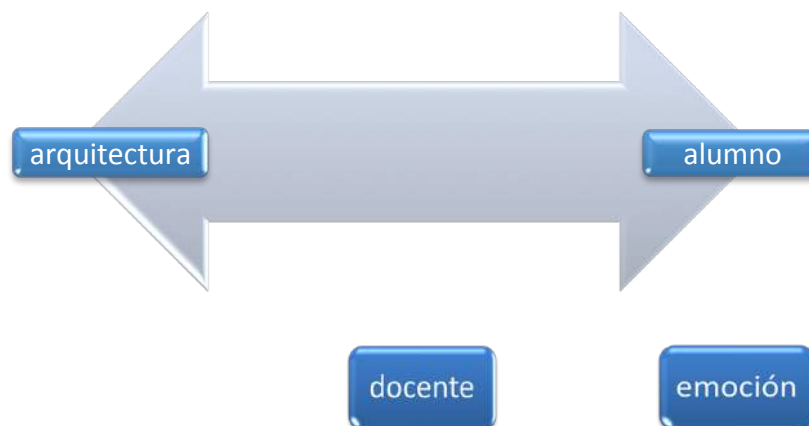


Figura 2. Nuevo paradigma propuesto de la relación docente en arquitectura.

En este modelo el docente sirve de guía; es donde consideramos que la emoción le serviría como ayuda para facilitar el aprendizaje del alumno, se alinearía entre ambos a modo de una escala de acercamiento, en la cartela de un plano, que garantiza que el detalle de lo visualizado es el adecuado.

Esto entra en consonancia con las propuestas que desde el ámbito de la Pedagogía se hacen para el profesorado, que hablan de “un nuevo rol del docente como un ‘enriquecedor’ que genera ambientes propicios para el aprendizaje” (**Goodyear & Retalis**, 2010, citado por **Pimienta**, 2011, p. 79).

De hecho la Comisión de Asuntos Educativos de la Asociación Americana de Psicología habla de 14 principios psicológicos centrados en el estudiante como marco de referencia para la reforma escolar (**Woolfolk**, 2010, citado por **Pimienta**, 2011, p. 81). De ellos 8 refieren a cuestiones emocionales o personales, más allá de aspectos metodológicos o de contenido.

En cuanto al binomio tutor-alumno, la literatura pedagógica llama a apoyarse en la relación entre ambos, a considerar la singularidad específica de cada alumno, y los aspectos personales frente a los meramente instructivos (**Rodríguez-Moreno y Gallego**, 1999, citadas por **Posada**, 2004, p. 24).

La literatura científica periodística también nos recuerda la relación que diversos autores establecen entre el término “competencia” y las habilidades emocionales (**Sánchez-Gonzales**, 2010, p. 5). La misma autora recoge también cómo el EEES llama a centrarse en el aprendizaje del alumno, más que en la enseñanza (del profesor) (**Sánchez-Gonzales**, 2010, p. 7).

De esta manera encontramos que son varias las posibles relaciones entre los parámetros que nos interesan, y entre ellos debemos colocar en el centro, como objetivo, la mejora y optimización del aprendizaje de la arquitectura por parte del alumno (figura 3).

Así tendremos:

- **Arquitectura-docente**: esta relación se presupone; el docente sabe de arquitectura, aunque también se ha escrito desde la reflexión sobre sus carencias en la ejecución y práctica.
- **Arquitectura-emoción**: se refiere a lo que la arquitectura en sí hace sentir a la persona, en el más amplio sentido de la palabra; y como se desarrolla a continuación, si bien las distintas corrientes han procurado acercarse más o menos al sentimiento, el vínculo es indiscutible a lo largo de la historia, aunque sea desde su negación. La desarrollaremos mas en profundidad en el epígrafe 2.B.I. Miscelánea Analéptica.
- **Alumno-emoción**: abordaría lo relativo a las competencias emocionales que los nuevos planes de estudio incorporan como asignaturas transversales. Básicamente se trata de la formación que se imparte al alumno para enseñarle a gestionar sus propias competencias.
- **Docente-alumno**: sería el aspecto más someramente tratado hasta ahora en el plano emocional -y sólo desde reflexiones teóricas ajenas a la arquitectura-, que esta tesis enriquece con resultados paramétricos obtenidos de una investigación con cuestionarios y registros psicofisiológicos en trabajo de campo, que vienen a confirmar los supuestos previos. Junto con el siguiente, es el objeto y conclusiones de la tesis que se presenta, como se expondrá en el epígrafe 2.B.IV.
- **Docente-emoción**: íntimamente relacionado con el apartado anterior, es un asunto sin tratar en el plano de la introspección. El planteamiento de la tesis es que la relación del docente con sus propias emociones es la parte más débil de la relación, y atender sus necesidades beneficiaría significativamente en la relación docente-alumno
- **Arquitectura-alumno**: el objetivo último de funcionamiento, el aprendizaje del alumno.

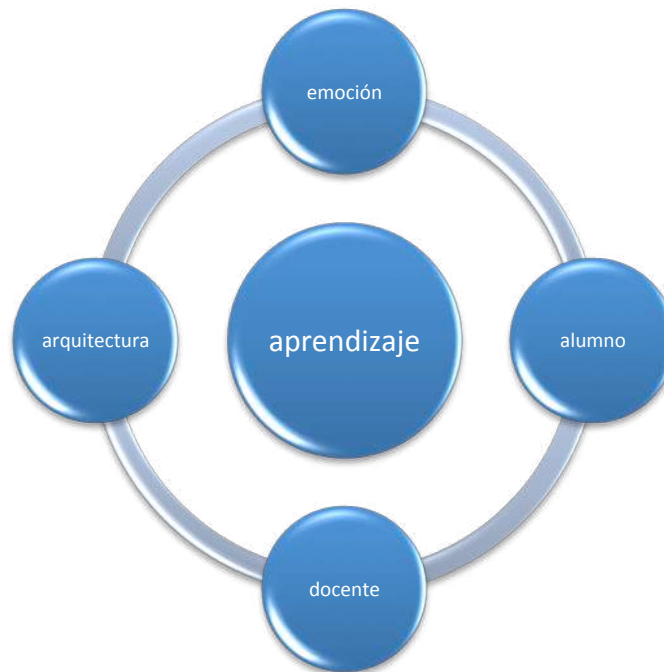


Figura 3. Relaciones entre parámetros de la relación docente en arquitectura.

De estas 5 relaciones bilaterales, 3 de ellas incorporan el término emoción, y son las que vamos a presentar como justificación de lo que ya existe en el terreno de la docencia emocional en arquitectura. Los tres siguientes apartados de la justificación son, por tanto:

- Arquitectura-emoción
- Alumno-emoción
- Docente-emoción

2.B.I. ARQUITECTURA-EMOCIÓN: MISCELÁNEA ANALÉPTICA⁵

Por fin podremos hablar de ARQUITECTURA, después de tantos silos, fábricas, máquinas y rascacielos. La ARQUITECTURA es una obra de arte, un fenómeno de emoción, situado fuera y más allá de los problemas de la construcción. La Construcción TIENE POR MISIÓN AFIRMAR ALGO; la Arquitectura, SE PROPONE EMOCIONAR. La emoción arquitectónica se produce cuando la obra suena en nosotros al diapasón de un universo, cuyas leyes sufrimos, reconocemos y admiramos. Cuando se logran ciertas relaciones, la obra nos capta. La Arquitectura consiste en “armonías”, en “pura creación del espíritu”.

(Le Corbusier, 1978, p. 9)

No deja de resultar llamativo que a **Le Corbusier** se le considere uno de los más claros exponentes de la *Arquitectura Moderna*, y por ende del *Funcionalismo* del siglo XX (y a la *Villa Saboya* el paradigma de la *Arquitectura Internacional*). Tanto más cuanto que la cita procede del libro *Hacia una arquitectura*, publicado en 1923, que será recordado como el manifiesto más importante del siglo, a la vez que su autor, el arquitecto que nos prometió máquinas de habitar, terminó construyendo máquinas de emocionar (**Fernández-Galiano**, 1987, p. 3). Por añadidura hay que constatar que en dicho libro, de menos de 300 páginas, aparezca 22 veces la palabra emoción, o alguna de sus variantes (emocionales, emociones, emocionar, emociona, emocionante). Quizá rondar en torno a las paradojas sea propio de la evolución del ser humano.

⁵ De la Real Academia Española:

analepsis.

1. f. *Ret.* Pasaje retrospectivo que rompe la secuencia cronológica de una obra literaria.

analéptico, ca.

(Del lat. *analeptīcus*, y este del gr. ἀναληπτικός).

1. adj. *Med.* Dicho de un régimen alimenticio: Que tiene por objeto restablecer las fuerzas.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados.

Respecto a la posibilidad de uso del término *analéptico* en su acepción referente al recurso estilístico y no al término médico, o la posibilidad de usar *analépsico*, se ha realizado consulta a la RAE el 10/06/15, que ha sido contestada el 12/06/15, e indica que caben ambas formaciones, y que el derivado culto es *analéptico* para ambas acepciones, señalando además que en el uso sólo está asentada dicha variante.



Figura 4. Villa Savoye (1928-1931). Poissy, Francia. Le Corbusier. Photo: Paul Koslowski © FLC/ADAGP. Recuperado de: <http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=7380&sysLanguage=fr-fr&itemPos=73&itemCount=78&sysParentId=64&sysParentName=Home>

Pero no es esta una observación aislada. La arquitectura recoge abundantes contenidos emocionales; desde que existe arquitectura monumental la emoción forma parte evidente del objeto arquitectónico. Más aún, la arquitectura doméstica se encuentra también ligada a la emoción —íntima, esta vez— de quien la habita. Así lo recoge el arquitecto **Bernard Rudofsky** en su obra *Architecture without architects*, llamando la atención sobre esa arquitectura sin genealogía (**Rudofsky**, 1964, p. 5)⁶.

⁶ **Rudofsky, B.** (1964). *Architecture without architects. A short introduction to non-pedigreed architecture*. New York: Doubleday & Company, Inc., p. 5.

Texto original: *Architecture Without Architects attempts to break down our narrow concepts of the art of building by introducing the unfamiliar world of nonpedigreed architecture.*

Recorramos pues, de forma ilustrativa - nunca exhaustiva -, la evolución del habitar en la arquitectura, sin renunciar a las relaciones entrelazadas con otras artes, ligadas a la emoción de quien ocupa o procesa el lugar. El objetivo es recordar cómo la emoción ha estado siempre presente, por medio de hitos que a su vez se relacionan entre sí con otras áreas del saber siempre con el hilo conector de la emoción.

2.B.I.a. ALTAMIRA (~ 13.000 a. C.)

(Y de ahí a Oteiza, Heidegger, Malevich, Zaha Hadid, Goethe, Miguel Ángel, Stendhal, Kant, Monet, Barceló).



Figura 5. Ilustración de Arturo Asensio (<http://www.arturoasensio.es/contenidos/contenidos.html>). Recuperado de: <http://hominidas.blogs.quo.es/2013/10/29/las-mujeres-pudieron-pintar-altamira/>

Podríamos remontarnos al humilde inicio del objeto arquitectónico, la necesidad de cobijarse, y tomar como ejemplo la *Sala Polícroma de las Cuevas de Altamira*, hace unos 15.000 años, la “Capilla Sixtina del Arte Cuaternario” (Heras & Lasheras, 1997, p. 359). Nos ayudamos con una interpretación del artista **Arturo Asensio**, colaborador ilustrador en 2012 y 2013 de las salas de Prehistoria del Museo Arqueológico Nacional. La intimidad de la emoción se desborda cuando la *Sala Polícroma* deviene en museo selecto. Tras doce años cerrada debido al deterioro creciente, la sala se reabre al público con un régimen experimental y restringido de visitas. Durante ese tiempo sólo se ha podido visitar la réplica construida en 2001. El periodista **Álvaro San Miguel** es

uno de las cinco personas seleccionadas por sorteo para realizar una visita de 37 minutos y narra sus impresiones en un artículo recogido en el *Diario Montañés*.

Después de conocer la cueva auténtica, no hay más remedio que reconocer la calidad de la reproducción, aunque las sensaciones que deja lo auténtico no se pueden imitar.

Los primeros segundos en la sala de los polícromos te dejan, literalmente, sin aliento.

(San Miguel, 2014, pp. 1-3)

Viene a colación la relación del escultor vasco **Jorge de Oteiza** con el monumento megalítico y la emoción, dentro de su discurso metafísico sobre el alma vasca y el vacío. Así expone en *Quousque tandem...!*, escrita en 1963:

Hoy, el artista dominado por la filosofía existencial, en la línea de Heidegger, se conforma, para solución de su angustia, con reconocerla en su imaginación. Con ella ilustra una explicación del mundo en obras de un racionalismo constructivista y temporal (el concretismo), como ayer expresaba su mundo exterior el hombre prehistórico de Lascaux. O bien expresa el documento interior y directo de su angustia, ante la insuficiencia de la anterior imaginación (el aformalismo), como ayer en Altamira dejó el hombre prehistórico su dramática realidad interior. El artista de hoy aún no se ha propuesto mucho más de lo que ayer se propuso, antes de la creación religiosa del crómlech, el cazador mágico del bisonte-realidad.

(Oteiza, 2007, p. 202)

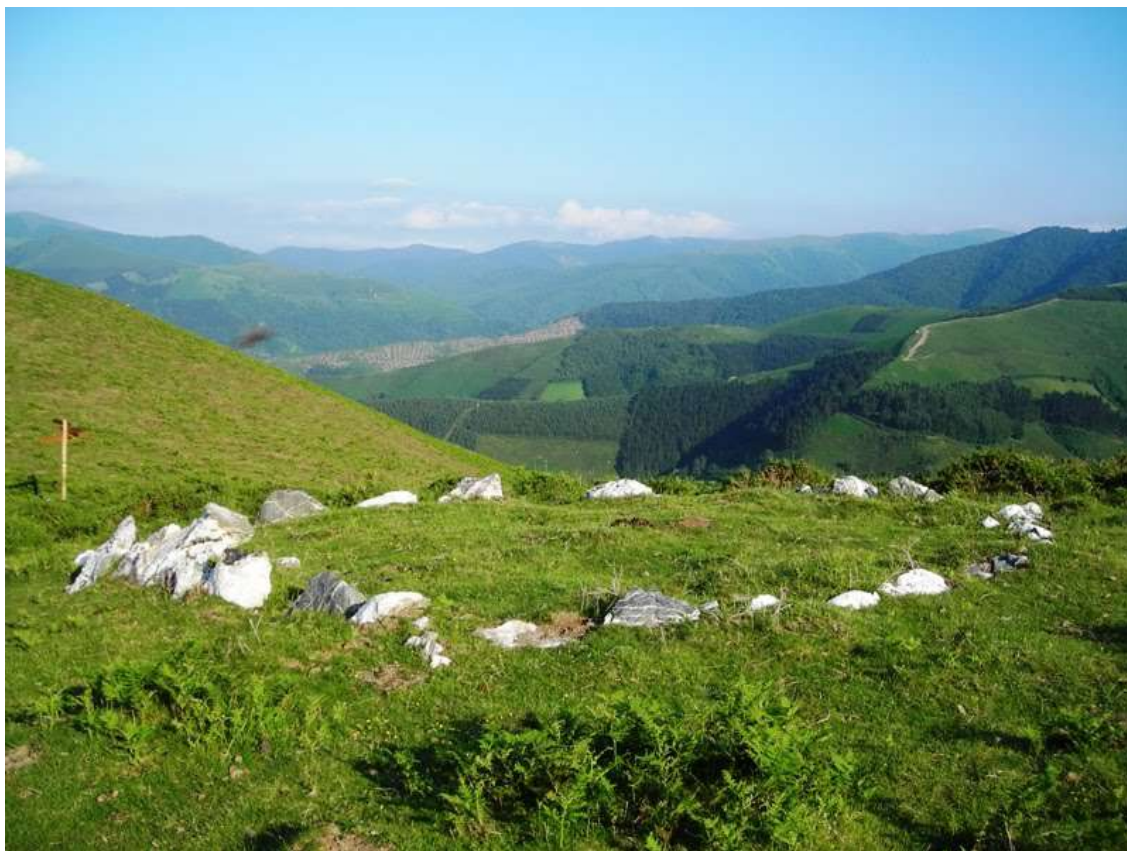


Figura 6. Crómlech de Urganatako Lepoa. (Edad del Hierro, primer milenio a. C.). Goizueta, Navarra. Fotografía de Alfonso Martínez. Recuperado de: <http://www.panoramio.com/photo/14855581>

El filósofo **Heidegger**, desde la relación entre el lenguaje y la esencia de las cosas, remite a experiencias primigenias del hombre en el mundo, adelantándose también, probablemente, al concepto de sostenibilidad. Ilustramos la referencia con la conferencia de **Heidegger** de 1951 *Construir, habitar pensar*, que cita:

(...) Prestemos atención a lo que la lengua en la palabra “bauen” dice, pues percibimos tres rasgos:

- 1. Construir es propiamente habitar.*
- 2. Habitar es la manera como los mortales están sobre la tierra.*
- 3. El construir en cuanto habitar se despliega en el construir, el que cuida, el cultivo, y en el construir, el que erige edificaciones.*

(...) **El rasgo fundamental del habitar es este cuidar.** Atraviesa el habitar en su total amplitud. (...)

Los mortales residen en la medida en que salvan la tierra –tomada la palabra en su sentido más antiguo, el que aún conocía Lessing. La salvación no sólo arrebató de un peligro, salvar significa propiamente: dejar algo libre en su propia esencia. Salvar la tierra es más que explotarla o desgastarla. Al salvar la tierra no se domina la tierra ni se la somete, de donde sólo un paso hay para la explotación sin fronteras.

(...)

La esencia del construir es el permitir habitar. La realización de la esencia del construir es el erigir lugares a través de ligar sus espacios. **Sólo si somos capaces de habitar podemos construir.**

(...) ¿qué sucede con el habitar en nuestro tiempo en cuestión?

(...)

Así de dura y amarga, así de constante permanece la falta de viviendas, sin embargo **la propia necesidad del habitar** no yace ya en la falta de viviendas. La propia necesidad de viviendas es más antigua que la guerra mundial y las destrucciones, más también que el incremento de la cifra de población sobre la tierra y de la situación del trabajador en la industria. La propia necesidad del habitar descansa en que los mortales siempre intentan de nuevo la esencia del habitar, puesto que ellos **tienen que aprender a habitar.**

(Heidegger, citado por Barañano, 1990, pp. 113-159)

No podemos pasar por el crómlech sin hacer referencia al probablemente más conocido del mundo, *Stonehenge*, en Reino Unido, anterior a los crómlech pirenaicos; será siguiente epígrafe de nuestra miscelánea analéptica.

Pero ahora continuamos con las referencias de **Oteiza**; sobre la obra de **Malevich**, fundador del *Suprematismo*, que encontró su expresión en la arquitectura en paralelo al *Constructivismo*, **Oteiza** apunta en la *Explicación de las Ilustraciones*:

[50] Cuadrado blanco sobre fondo blanco (Malevich, 1918). Emocionante y repentino momento en que queda en suspenso la expresión, en que aisladamente y accidentalmente se produce esta nada-cromlech (sic) en el alma fatigada del gran investigador del espacialismo cinético.

(Oteiza, 2007, p. 354)

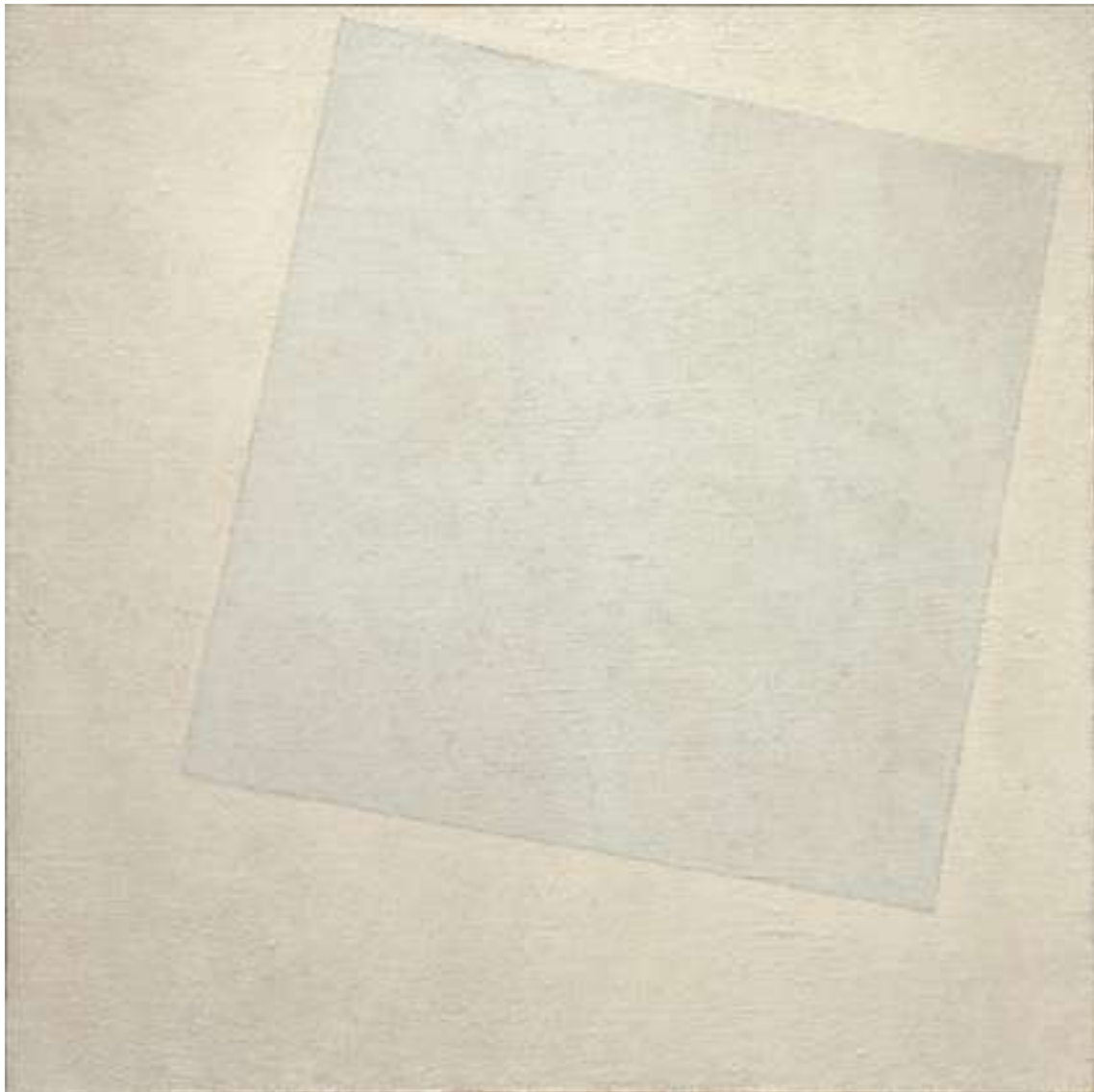


Figura 7. Cuadrado blanco sobre fondo blanco. (1918). Museo de Arte Moderno, Nueva York. Kazimir Malevich. Recuperado de: http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=80385

No es casual la aparición repetida de **Oteiza** en una tesis de arquitectura, pues estuvo inmerso en el ambiente arquitectónico de la década de los 50 y no sólo como mero observador de su obra escultórica, sino como activo creador (**López-Baut**, 2013, p.105).

Será a partir de su encuentro con el *Suprematismo* que empiece a trabajar lo que él mismo denomina “*unidades Malevich*”, que utilizará en obras como las *Cajas Metafísicas*.



Figura 8. Caja vacía. (1958). Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid. Jorge Oteiza. Recuperado de: <http://www.museoreinasofia.es/en/collection/artwork/caja-vacia-empty-box>

Tampoco es casual la presencia de **Malevich**. Si bien el *Suprematismo* en Rusia duró apenas 10 años, ha tenido una gran influencia en la arquitectura y llega a nuestros días a través de **Zaha Hadid**. La arquitecta iraquí afincada en Londres, premio Pritzker de Arquitectura 2004, diseñó la exposición *Zaha Hadid and Suprematism* en la Galería Gmurzynska de Zurich en 2012. En un artículo de la revista inglesa *RA Magazine* de verano de 2014, ella misma revela la influencia de **Malevich** en su trabajo (Royal Academy of Arts, 2014).



Figura 9. *Zaha Hadid and Suprematism*. (2012). Galerie Gmurzynska, Zürich. Zaha Hadid. Recuperado de <http://www.gmurzynska.com/gallery>

Y con **Hadid** volvemos a la arquitectura, tras pasar de puntillas por la escultura, la filosofía y la pintura, y retornamos a la fusión de nuevo en los frescos de la *Capilla Sixtina*, esta vez la original del s. XVI de **Miguel Ángel**, de la que el polifacético romántico alemán **Goethe** escribiría:

... ohne die Sixtinische Kapelle gesehen zu haben, kann man sich keinen anschauenden Begriff machen, was ein Mensch vermag.

(Goethe, 1787)

Para la traducción recurriremos a una cita de una autora española.

“Antes de haber visto la Capilla Sixtina – decía Goethe – no es posible tener una idea clara de lo que es capaz de hacer el hombre”.

(citado por Vitoria, 2013, p. 19)

De esta manera transmite emociones el también polifacético artista renacentista que se sentía escultor, y que empezó los 800 m² de los frescos con apenas 34 años.

(...) Todas las emociones, todas las pasiones, todos los pensamientos de la humanidad están personificados, para él, en los cuerpos desnudos de hombres y mujeres.

(...) Así, este admirable escultor se convirtió en el creador de la decoración más lírica y épica jamás contemplada: la Capilla Sixtina en el Vaticano. (...)

Miguel Ángel fue el primero en hacer que la figura humana expresara una amplia variedad de emociones. En sus manos, la emoción se convertía en un instrumento que podía tocar para extraer temas y armonías de infinita diversidad.

(Döop, Thomas y Charles, 2015, p. 109)

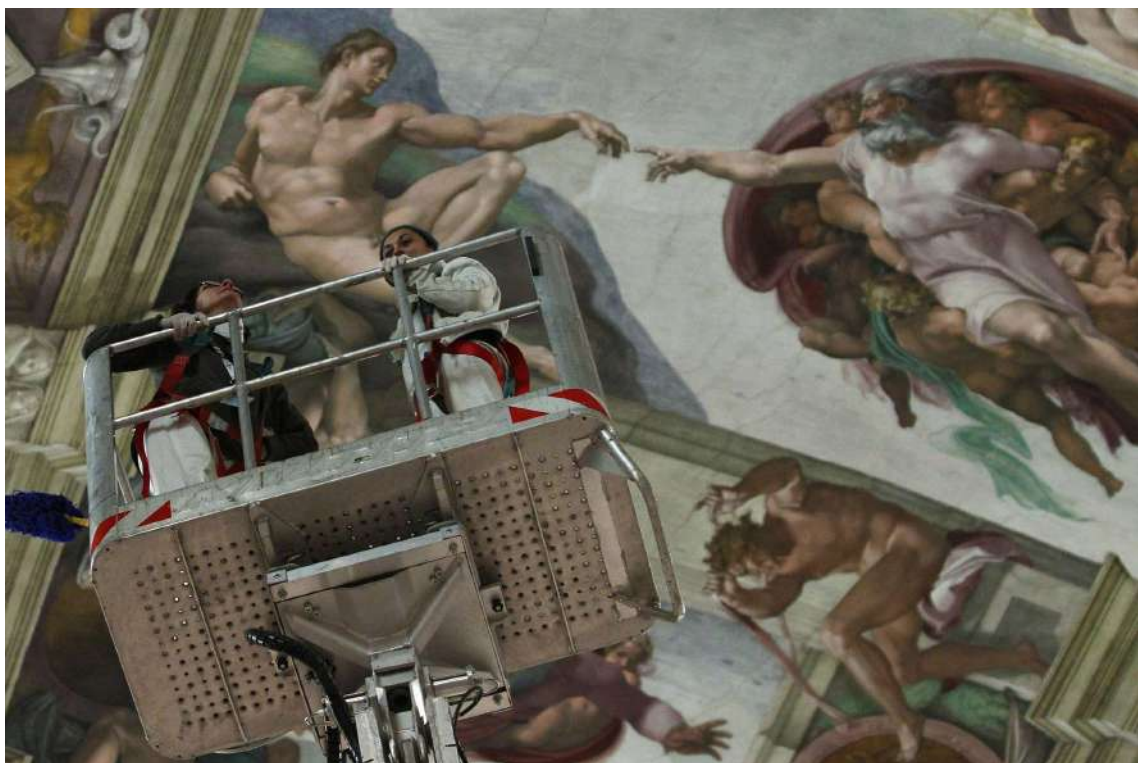


Figura 10. La creación de Adán. Restauración de la Capilla Sixtina (1980-1999). (Original 1508-1512). Ciudad del Vaticano, Italia. Miguel Angelo Buonarroti. Foto Benvegnù-Guaitoli © Musei Vaticani - Tutti i diritti riservati. Recuperado de http://roma.corriere.it/roma/notizie/arte_e_cultura/12_dicembre_24/cappella-sistina-restauro-notturno-2113291059854.shtml?refresh_ce-cp

La sepultura de **Miguel Ángel** se encuentra en la *Basílica de la Santa Cruz*, en Florencia, la Iglesia que al ser visitada en 1817 por el escritor francés **Henri Beyle**, más conocido por **Stendhal**, le produjo una experiencia tan intensa que dio origen siglo y medio después al conocido como *Síndrome de Stendhal*. Lo recoge en la obra *Rome, Naples et Florence, tome second*.

Là, à droite de la porte, est la tombe de Michel-Ange; plus loin, voilà le tombeau d'Alfieri par Canova: je reconnais cette grande figure de l'Italie. J'aperçois ensuite le tombeau de Machiavel; et vis-à-vis de Michel-Ange, repose Galilée. Quels hommes! Et la Toscane pourrait y joindre le Dante, Boccace et Pétrarque. Quelle étonnante réunion! Mon émotion est si profonde, qu'elle va presque jusqu'à la piété.

(...)

Absorbé dans la contemplation de la beauté sublime, je la voyais de près, je la touchais pour ainsi dire. J'étais arrivé à ce point d'émotion où se rencontrent les sensations célestes données par les beaux arts et les sentiments passionnés. En sortant de Santa Croce, j'avais un battement de cœur, ce qu'on appelle des nerfs, à Berlin, la vie était épuisée chez moi, je marchais avec la crainte de tomber.

(Stendhal, 1826, pp. 100-102)

Allí, a la derecha de la puerta se encuentra la tumba de Miguel Ángel; más lejos, la tumba de Alfieri por Canova: reconozco esta gran figura de Italia. Aprecio entonces la tumba de Maquiavelo; y en frente de Miguel Ángel, reposa Galileo. ¡Qué hombres! Y Toscana podría añadir Dante, Boccaccio y Petrarca. ¡Qué impresionante reunión! Mi emoción es tan profunda que es casi piedad.

(...)

Absorto en la contemplación de la belleza sublime, la veía de cerca, la tocaba por así decir. Había llegado a ese punto de emoción, donde se encuentran las sensaciones celestes dadas por las bellas artes y los sentimientos apasionados. Saliendo de la Santa Cruz, me palpitaba el corazón con eso que en Berlín denominan nervios, la vida estaba agotada en mí, caminaba con miedo a caer⁷.

⁷ Traducción propia.

Nos topamos con el concepto “sublime” de la antigüedad griega, que ya **Kant** había desarrollado el siglo anterior en dualidad con lo “bello” en la *Crítica del juicio*, y sobre el que tratarían después, entre otros filósofos, **Lyotard** y **Derrida**.

La emoción, o sea esta sensación en la que el placer no se produce más que por medio de una expresión momentánea, y por consiguiente, por medio de un esparcimiento de las fuerzas vitales, no pertenece a la belleza. Lo sublime, a lo cual se haya enlazado el sentimiento de la emoción, exige una medida distinta de la que sirve de fundamento al gusto. Así un juicio puro del gusto no re conoce por motivo, ni atractivo ni emoción, o, en una palabra, ninguna sensación como materia del juicio estético.

(Kant, 1790)

Con esta referencia a la *belleza sublime* es como **Stendhal** se convierte en referente exaltado del turismo artístico.

Algunas obras de Stendhal, además de sus famosas novelas como El Rojo y el Negro o La Cartuja de Parma, pueden considerarse como best-sellers epocales que sin duda provocaron en amplios grupos de lectores una suerte de horizonte de expectativas emocionales en relación al viaje artístico por la noble Italia de los museos y las galerías de arte.

(Mangieri, 2008, p. 5)

El *Síndrome de Stendhal* fue descrito en 1979 por la psiquiatra italiana **Graziella Magherini**, tras observar la abundancia de casos de síntomas psicósomáticos similares a los de un ataque de ansiedad en turistas visitantes en Florencia. Si bien su existencia es discutida, se sigue investigando, y no se reconoce todavía oficialmente como patología⁸, *se ha convertido en un referente de la reacción romántica ante la acumulación de belleza y la exuberancia del goce artístico* (Mangieri, 2008, p. 7).

Y finalizaremos el epígrafe de la *Capilla Sixtina del Arte Cuaternario* con la *Capilla Sixtina de la ONU*, la *Cúpula de Barceló*, del artista mallorquín **Miquel Barceló**, situada

⁸ No está incluido en los dos sistemas clasificatorios de enfermedades oficiales vigentes más usados:

- DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM*) de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (*American Psychiatric Association*, o APA).
- CIE-10: Clasificación internacional de enfermedades, publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y utilizada en Europa.

en la hoy *Sala de los Derechos Humanos y de la Alianza de Civilizaciones de la ONU*, y finalizada en 2008.

Miguel Zugaza, director del *Museo del Prado*, la compara con la *Capilla Sixtina del Impresionismo*, la colección de *Nenúfares* que se han considerado el testamento espiritual de **Monet** cuando ya estaba perdiendo la vista (**de Dios**, 2006), y que fueron calificados así en 1952 por **André Masson**, el pintor surrealista francés que cayó rendido ante la luz y el paisaje españoles durante la Guerra Civil (**del Real**, 2010; **Grove**, 2012).

Más que con la Capilla Sixtina, la cúpula tiene que ver con otras capillas maravillosas, como las de Monet o la de Rothko, y sobre todo con Altamira.

(**Zugaza**, citado por **Mora**, 2008)



Figura 11. *Nymphaeas (Nenúfares)*. (1920-1926). Musée de l'Orangerie, Paris. Claude Monet. Recuperado de <http://www.theartwolf.com/articles/50-pinturas-impresionistas.htm>

Para **Barceló**, según declaraciones en los medios, su obra es una metáfora de lo que representa Naciones Unidas, aporta una multiplicidad de puntos de vista, puede leerse desde cualquiera de sus lados; es una metáfora del mundo y está en la tradición moderna que representa no el poder, sino la diversidad del mundo y la ciudadanía (**EFE**, 2007; **EFE**, 2008; **García-Yebra**, 2008; **Mora** 2008).

Y como todas las grandes, no está exenta de polémica. Suele ser habitual que los detractores acusen divergencias respecto a la financiación, y los defensores lo justifiquen basándose en criterios artísticos.

Paseando bajo los 1.400 metros cuadrados de emoción creados por Barceló en Ginebra, lo primero que se me viene a la cabeza es que pocas veces un Gobierno habrá invertido en un proyecto cultural con tanto criterio como ésta.

(Mora, 2008).



Figura 12. Cúpula de la Sala de los Derechos Humanos y de la Alianza de Civilizaciones de la ONU. (2007-2008). Palacio de las Naciones, Ginebra, Suiza. Miquel Barceló. Recuperado de http://www.elmundo.es/albumes/2008/11/11/barcelo_cupula/index.html

2.B.I.b. CAPADOCIA (~ 6.500 a. C.)⁹

(Y de ahí a Goytisolo, Gaudí, Dalí, Picasso, Le Corbusier, Miró, Miralles).

Podemos retornar a nuestro periplo por la emoción del objeto arquitectónico desde sus orígenes remontándonos a la Capadocia, en Turquía. Si empezamos con la más básica expresión del refugio, habitar la cueva e incluso decorarla -hacerla hogar-, el siguiente paso podría ser excavarla.

Con sus particulares características geológicas, la toba calcárea de la Capadocia ha dado lugar a los denominados “paisajes lunares”. En 1985 el *Valle del Göreme* y los sitios rupestres de la Capadocia fueron incluidos en la lista de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO (**Republic of Turkey**, 2014). Se estiman más de 200 ciudades subterráneas; los vestigios arqueológicos datan los primeros asentamientos en el neolítico, en torno al 8.500 a. C., encontrándose muchas viviendas ocupadas en la actualidad.

La atracción del lugar estimula la sensibilidad del viajero, más allá del puro interés por la arquitectura.

La lección fue clara: la Capadocia más espectacular, la de las postales y folletos de promoción, sigue estando allí donde se concentran las iglesias rupestres, los autocares y los grupos de turistas; pero la auténtica Capadocia se encuentra caminando fuera de los circuitos hollados, perdiéndose como uno puede hacerlo por las calles de Estambul en busca de emociones y de sorpresas. Fue así como me reconcilé con Capadocia, y como confirmé, una vez más, que es bueno regresar a los lugares que te han maravillado; sólo así puedes sumar, al privilegio de contemplar un paisaje único, un desorden de recuerdos que se superponen, y la sensación de descubrir, bajo la capa de un aparente parque temático, emociones similares a las del pasado.

(Moret, 2005)

⁹ Aunque la ciudad subterránea más conocida, Derinkuyu, es más reciente, hay literatura que sitúa la ciudad arqueológica de Catalhöyük en torno al 6.500 a. C. (Piedecausa, 2010, p. 184), e investigaciones más recientes la ubican en torno al 9.000 a. C. (Flowler, 2011).



Figura 13. Author: Umut Özdemir © Ministry of Culture and Tourism. Göreme National Park and the Rock Sites of Cappadocia. Recuperado de: <http://whc.unesco.org/es/list/357#>

El escritor ganador del Cervantes 2014, **Juan Goytisolo**, autor del libro *Aproximaciones a Gaudí en Capadocia*, y de la serie de documentales *Alquibla* para *Radio Televisión Española*, escribe y conduce en 1989 el documental *Gaudí en Capadocia*, donde destaca la asombrosa similitud entre la arquitectura de **Gaudí** y el paisaje de la Capadocia, pese a que nunca estuvo allí. Refiriéndose al paisaje, menciona de forma antitética su *incandescencia mística, puro, racional delirio arquitectónico* (RTVE, **Goytisolo**, 1989, min. 7:50).



Figura 14. Cappadocia, Turkey. Emre Ersahin. Recuperado de <http://101lugaresincreibbles.com/2009/03/cinco-maravillas-de-capadocia.html>



Figura 15. La Pedrera. (1906-1912). Barcelona. Antoni Gaudí. Recuperado de <http://www.thegourmetbachelor.com/chad-carns-visits-barcelona-spain/gaudi-pedrera-6-tgb/>

Las contradicciones de **Gaudí** son asunto tratado en distintos foros. El arquitecto y ensayista **Fernando Chueca Goitia**, se pronunciaba así en el artículo *Gaudí y el genio de la contradicción*, publicado en la web del *Centro Virtual Cervantes*, y que también se publicó, con modificaciones, en *ABC* en 2002.

Una de las razones de la popularidad de Gaudí reside en ese estar siempre moviéndose en territorios limítrofes, sin encerrarse jamás en la cárcel metodológica de la arquitectura. Las personas legas, e incluso las cultas, rara vez se sienten arrastradas por la emoción estética de la arquitectura, que tiene que ceder el campo a las otras artes —pintura, música, escultura— mucho más expresivas. En la medida en que Gaudí se escapa o no llega a la arquitectura, se amplía la banda de su espectro emocional y su arte llega a zonas más extensas y numerosas.

(Chueca, 2002, p. 3)

La influencia de **Gaudí** es amplísima. Baste mencionar la litografía *De Dalí a Gaudí* de 1972, o la exposición *Dalí y Gaudí. La revolución del sentimiento de originalidad*, de la *Fundación Gala-Salvador Dalí* en 2002. O bien serie de 21 aguafuertes que **Joan Miró** dedicó en 1979 a **Gaudí**.

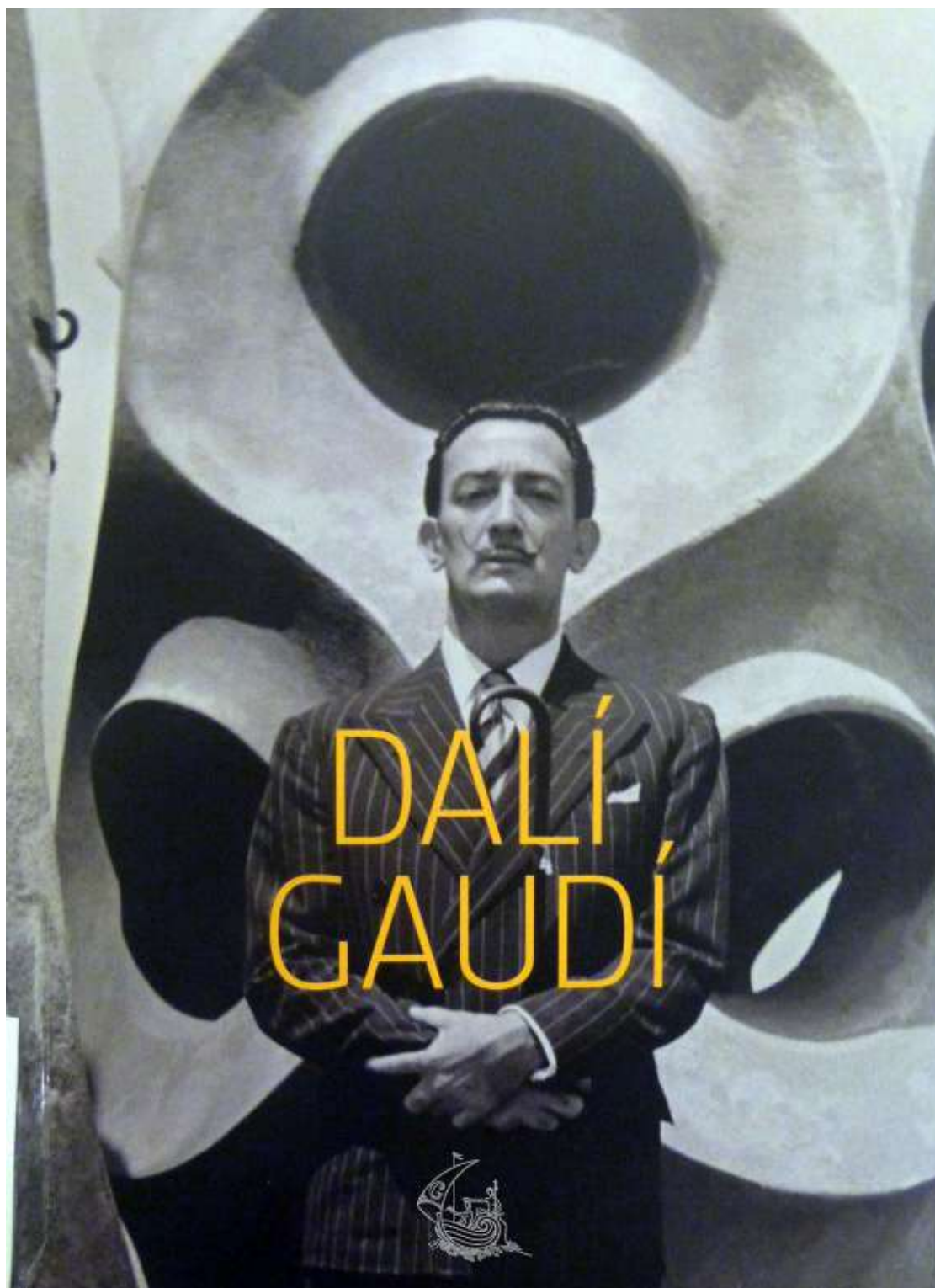


Figura 16. Exposición Dalí y Gaudí. La revolución del sentimiento de originalidad. (15/03/2002 al 01/11/2002 y 08/04/2004-16/05/2004). Castillo Gala Dalí, Púbol, y La Pedrera, Barcelona. Recuperado de <http://www.salvador-dali.org/obra/exposiciones/10/dali-y-gaudi-la-revolucion-del-sentimiento-de-originalidad>

Otra exposición en 2010, por título *De Gaudí a Picasso*, en el *Institut Valencià d'Art Modern*, publica en el catálogo una serie de artículos, entre los que se haya el del historiador y crítico **Tomás Llorens**, *La inflexión clasicista y el final del modernismo*.

Lo que me interesa subrayar aquí, insisto en ello, es la interrelación que se da entre el viraje de Picasso y la génesis del noucentisme. Y es que la inflexión clasicista fue una tendencia general de la cultura europea de comienzos del siglo XX, una tendencia amplia de la que podemos encontrar testimonios abundantes tanto en poesía como en pintura, escultura o arquitectura, tanto en París como en Viena, Múnich, Milán, Londres o Barcelona. Una tendencia que se había gestado en el seno del simbolismo, la aparición de un tono emocional nuevo que, a partir de los primeros años del nuevo siglo, comenzó a sustituir a la sensibilidad simbolista desplazándola al trastero de la memoria tónica.

(Llorens, 2010, p. 201)

El historiador y crítico **Sigfried Giedion** exponía en 1944 a propósito de la monumentalidad y en consonancia con **Picasso**:

El problema consiste una vez más en la fusión de las fuerzas creadoras en todos los campos de lo emocional, como también en la educación del pueblo mismo. En una vitrina de Musée de l'art moderne de París, se exhibe una hoja manuscrita de Picasso en la que señala que actualmente se imparte educación de todo tipo, excepto la educación para ver.

La aspiración general una vida social digna del hombre ha logrado al fin su reconocimiento, después de una lucha de más de un siglo.

En cambio no existe la aspiración a formar la vida emocional de las masas, o bien se la considera como algo secundario y, en calidad de propaganda política, se deja al cuidado de especuladores y agitadores. Así se plantea el problema: ¿Es posible alcanzar la vida sentimental del hombre común?

(Giedion, 1944, en Rigotti, 2005, p. 6)

Las palabras del crítico **William J. R. Curtis** nos retornan de **Picasso** a **Le Corbusier**, pues fue **Curtis** quien, con sus palabras, hizo que la literatura divulgativa, en ese ejercicio tan a su gusto, utilizara desde entonces la expresión de *el Picasso de la arquitectura* para referirse al arquitecto.

A veces se dice que Picasso reinventó la pintura y la escultura. De hecho hizo algo más: reinventó el mundo y lo hizo encajar en su penetrante visión de las cosas. Las consecuencias plenas de su revolución visual y conceptual no están todavía plenamente agotadas y abarcan todos los campos de expresión. Algo similar puede decirse de Le Corbusier, que reinventó la disciplina de la arquitectura desde sus cimientos. Reveló nuevas dimensiones del espacio, creó todo un lenguaje arquitectónico, y dio existencia a toda una nueva gama de conceptos y formas. Las consecuencias de su obra distan de estar agotadas. De hecho, cada generación parece encontrar algo nuevo en Le Corbusier. Sus prototipos en todas las escalas, desde el edificio individual hasta el plan urbanístico, siguen ejerciendo una influencia en muchas partes del mundo.

(Curtis, 2008, p. 201)

Y de nuevo los reencuentros, tan enriquecedores y tan entretejidos. Le Corbusier conoció la obra de Gaudí en un viaje a Barcelona, y sobre él escribió en París una nota que formó parte de la *Exposición Gaudí* de Barcelona, quedando además recogido en una entrevista realizada por Antonio Granados Valdés, Director de la *Revista Punto* de la Facultad de Arquitectura de Caracas (Granados, 1961). Lo relata en la web <http://arquiscopio.com/> el arquitecto venezolano Óscar Tenreiro, Premio Nacional de Arquitectura de su país en 2002-2003.

...¡el acontecimiento Gaudí hacía su aparición! Tuve la osadía de poner en ello un vivo interés, encontrando en esas obras el capital emotivo del 1900. Aquel 1900 fue la época en que puse por vez primera la mirada en las cosas del arte, y he guardado siempre hacia ese tiempo un recuerdo emocionado. (...)

Gaudí era un gran artista; sólo aquellos que conmueven el corazón sensible de los hombres quedan y quedarán.

(Le Corbusier, 1957)

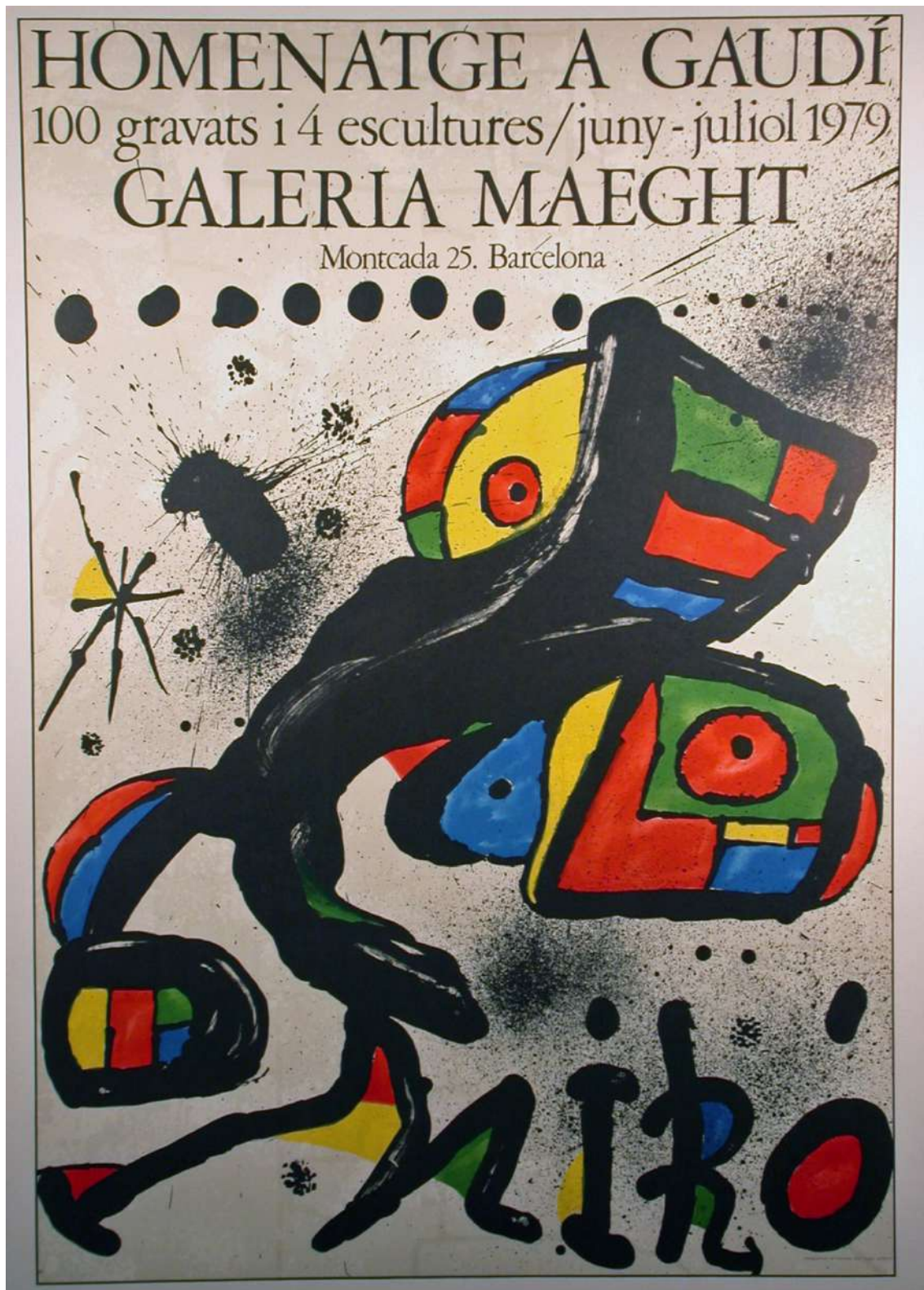


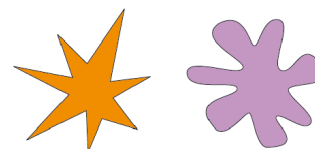
Figura 17. Pòster *Homenatge a Gaudí*, de la *Exposició Homenatge a Gaudí* (mayo-julio 1979). Galeria Maeght, Barcelona. Joan Miró. Recuperado de <http://www.jdsmithfineart.com/gallery-of-artists/miro-menu/miro-homentage-a-gaudi>

Pero no sólo se perpetuó **Gaudí** en la pintura, El historiador **José María Fernández Chimeno** menciona el alcance de **Gaudí** en arquitectos posteriores en su libro *La herencia del lenguaje gaudinista*, pues aun sin dejar escuela fue el precursor de un *opus novum* (**Fernández-Chimeno**, 27/09/2013). Expone que fue fuente de inspiración para una nueva generación de “arquitectos-artistas” con amplios conocimientos sobre el cálculo estructural y dominio de la geometría, en la España de mitad del s. XX, con nombres como los “arquitectos-ingenieros” **Torroja, Fisac y Candela**.

Tras la primera hornada de “arquitectos-artistas” al fin se logró recuperar el hilo conductor que preserva la “unidad de estilo” y que tan encarecidamente propuso Gaudí con sus “formas gaudinianas” asociadas a conceptos de gran originalidad, fantasía y sentimiento. Y son precisamente estas cualidades las que caracterizan la “verdadera arquitectura”; con ellas el nuevo “arquitecto-artista” ha reemplazado la lógica fría y funcional de las geometrías simples taketiana) por otra más dramática y emocional de formas abstractas y redondeadas (malumiana). (W. Koher).¹⁰

(**Fernández-Chimeno**, p. 8-9)

¹⁰ El autor hace referencia al efecto takete-maluma (o boubá-kiki), descubierto por el psicólogo **Wolfgang Köhler** en 1929, según el cual las personas muestran alta preferencia (>90%) a asociar formas puntiagudas con la palabra “takete”, y redondeadas con la palabra “maluma”, con independencia de la lengua utilizada.



Sugiere la autora de esta tesis que este efecto pueda no limitarse al lenguaje, sino que esté ligado a la emoción vinculada al concepto, lo que correlacionaría con la menor presencia del efecto en sujetos autistas. Ello podría ayudar entonces a comprender las conexiones gráficas encontradas entre culturas de distintos lugares del planeta y sin aparente contacto entre sí, que tanto se prestan a interpretaciones de tipo esotérico o alienígena.

Conexiones entre grafismos de ese tipo son mostradas también por autores del campo académico de la filosofía como, por ejemplo entre Brasil y España entorno al 3.000 a. C. (**Castro**, p. 746).



Figura 18. Escuelas de la Sagrada Familia. (1908-1909). Barcelona. Antoni Gaudí. Recuperado de: http://www.gaudiclub.com/esp/e_vida/escoles.html



EMBT arquitectes associats

Figura 19. Mercado de Santa Caterina. (1997-2005). Barcelona. Enric Miralles & Benedetta Tagliabue. Recuperado de: <http://astorgaredaccion.com/not/2650/la-herencia-del-lenguaje-gaudinista/>

Entre otros arquitectos más contemporáneos que **Fernández Chimeno** vincula a **Gaudí**, merece nombrar a **Enric Miralles**, quien lidera la denominada por algunos *Arquitectura del Sentimiento*. En una entrevista publicada en *La vanguardia* por **Llátzer Moix**, diez días antes de su prematuro y repentino fallecimiento por enfermedad a los 45 años, **Miralles** contesta un cuestionario como ganador de los Premios FAD 2000 de arquitectura y de interiorismo.

- *Algunos miembros del jurado, como Carrilho da Graça, Montero o Bohigas, calificaron la obra premiada de emocionante. ¿Qué es la arquitectura emocionante?*
- *Es la única arquitectura. La gracia de la arquitectura emocionante es que está en los ojos de la gente que la contempla. La arquitectura por sí misma, no tiene capacidad para comunicar soluciones. Pero sí para transmitir emociones.*

(**Miralles**, citado por **Moix**, 2000, p. 49)

De entre sus obras merece su espacio en esta miscelánea el *Cementerio de Igualada*, donde él mismo reposa, y parte sustancial del escenario de la película *Ayer no termina nunca*, de **Isabel Coixet**, 2013.



Figura 20. Cementerio de Igualada. (1985-1994). Igualada, Barcelona. Enric Miralles & Carme Pinós. Recuperado de: <http://edificiosdecine.blogspot.com.es/2014/07/cementerio-de-igualada-ayer-no-termina.html>

El Cementerio Nuevo en Igualada, de Enric Miralles y Carme Pinós, logra una profunda emoción. Se trata de una pieza que conmueve por su programa y un nuevo modo de aproximación al mismo. Se crea un proyecto que juega con una geometría asociada al paisaje natural donde los recorridos, el conjunto y las partes hacen que las visuales generen perspectivas siempre cambiantes que emocionan en la reinterpretación de un legendario y trascendente programa arquitectónico.

(Gaeta, 2012, p. 21)

2.B.I.c. STONEHENGE (~ 2.500 a. C.)¹¹

(Y de ahí a Seahenge, Göbekli Tepe, Sacsayhuamán, Cart Ruts, Robert Morris, Rosalind Krauss, Nazca, Serra, Borges, Goeritz, Mohai).

Mencionar *Stonehenge* significa sugerir un área litúrgica y relacionada con el solsticio. Con ella entramos en la arquitectura sacra, por tanto. Probablemente construida durante siglos, ocupa una extensa área, si bien la mayor parte continúa invisible, lo que no le impide servir de inspiración.

Porque si nos vamos al origen, a la más primitiva arquitectura sacra, ¿qué tiene el espacio que conforman las grandes piedras en Stonehenge sino ese carácter sagrado que aquí estamos analizando?

(Campo-Baeza, 2014-a, p. 222)

Así cuenta **Jose Oubrerie** de **Le Corbusier**, de quien era colaborador, cuando le indicaba las referencias para abordar el proyecto de la *Iglesia de Saint-Pierre*.

De Stonehenge, por ejemplo, le fascinaba su «cosmicidad», la dramática información contenida tras aquellas pesadas, duras y rugosas piedras; el implacable curso del sol y el movimiento de las estrellas.

(Oubrerie, en Fernández-Cobián, 2009, p. 164)

¹¹ Como suele suceder en los grandes lugares arqueológicos, los asentamientos se han producido durante siglos y milenios. En concreto ahora hay abierto un proyecto denominado *Stonehenge Hidden Landscape Project*, con la colaboración de varias universidades británicas, que periódicamente aporta novedades, y las últimas se refieren a una amplia zona enterrada mucho más antigua – milenios - que los restos conocidos (**University of Birmingham**, 2014). El monumento concreto terminó de erigirse en torno al 2.500 a. C., aunque empezó siglos antes. No siendo objeto de esta tesis profundizar en la datación arqueológica, hemos señalado una fecha media estimada. Continúa abierto el debate sobre la interpretación del monumento.



Figura 21. Stonehenge. (Neolítico, 3.100-1.100 a. C.). Salisbury, Reino Unido. Fotografía de © Elna Matamoros. Recuperado de: <http://onceuponachacena.com/>

Las construcciones megalíticas forman parte de nuestra cultura, -de hecho en algunos remotos lugares de Asia se sigue practicando el megalitismo-, y tienen la capacidad de conmovir a personas de diferentes formaciones y orígenes, como de nuevo **Oteiza** nos recuerda.

Nuestro cromlech (sic) neolítico es la anticipación más genial y emocionante de la arquitectura religiosa. La actual desocupación del espacio, la eliminación de elementos auxiliares de expresión innecesarios, representa un cambio del concepto de escala monumental (retórica) tradicional (la arquitectura civil y religiosa, parlante y espectacular) a la escala de la persona (arquitectura de vacío, de silencio, para la intimidad individual).

(Oteiza, 2007, p. 143)

José Ignacio Artillo Pabón, desde el campo de la cultura en la administración andaluza, cita en la revista *Treballs d'Arqueologia*, de la *Universitat Autònoma de Barcelona*:

*(...) Los habitantes de tierra de **dólmenes** vivimos vinculados íntimamente al curso de la memoria que transcurre bajo tierra, a la luz revelada de la materia original; la piedra, los metales, el coral, agua que mana de lo profundo para nutrirnos y colmar de sentido y **emoción** nuestro presente.*

*Aquí tenemos el asombro, la **emoción**. Y la **emoción** activa nuestra capacidad para encontrarnos y organizar la tarea común de protección y defensa de algo tan valioso como nuestros sueños. (...)*

(Artillo, 2012, p. 47)

Respecto al *Megalitismo*, el fenómeno constructivo caracterizado por construir con grandes piedras, se considera que se inicia en el Neolítico¹². Examinando el compromiso y la negociación de la arqueología con la espiritualidad en Gran Bretaña, se cita:

*This highlights the sort of connection that many Pagans have with the past – a spiritual or **emotional** one which connects them with the living, sacred landscape of the present, their recently deceased relatives and all those people (human and other-than-human) of Britain who have lived and died there.*

(Blain & Wallis, 2012, p. 55)

*Esto pone de relieve el tipo de conexión que muchos paganos tienen con el pasado - una conexión espiritual o **emocional** que los conecta con los vivos, con el paisaje sagrado del presente, con sus familiares fallecidos recientemente y con toda esa gente (humanos no humanos) de Gran Bretaña que han vivido y muerto allí¹³.*

Los autores citan después las particulares reflexiones de algunos arqueólogos respecto de sitios de especial interés.

*Archaeologist Francis Prior, in the Time Team special on "**Seahenge**", stated that: "I think that what I've learnt, largely due to our pagan friends, is that as an archeologist I'm too analytical and I'm too removed from [**Seahenge**]... I've learnt to get back to treating it as a religious site, as a religious thing". And, Clews Everard, former site*

¹² El Neolítico constituye la etapa final de la Edad de Piedra, previa a la Edad de los Metales; aproximadamente desde el séptimo milenio a. C. hasta casi el primer milenio a. C., según la zona.

En cuanto al origen del Megalitismo, hay teorías que consideran que nace en Europa y otras en Oriente.

¹³ Traducción propia.

manager of *Stonehenge*, agreed that the term "sacred site" enabled round table dialogue over open access negotiations (Wallis 2003: 15).

(Blain & Wallis, 2012, p. 55)



Figura 22. Seahenge. (2.049 a. C.). Norfolk, Reino Unido. Fotografía de Wendy George. Recuperado de: http://www.eveningnews24.co.uk/news/tributes_to_snettisham_artist_wendy_george_whose_eery_picture_captured_the_mystery_of_norfolk_s_seahenge_1_1183970

El arqueólogo Francis Prior, en el especial de Time Team sobre "*Seahenge*", declaró lo siguiente: "Creo que lo que he aprendido, en gran parte debido a nuestros amigos paganos, es que como arqueólogo soy demasiado analítico y estoy demasiado retirado de [*Seahenge*]... he aprendido a volver a tratarlo como un lugar de culto, como una cosa religiosa". Y Clews Everard, el antiguo responsable de *Stonehenge*, convino que el

término "sitio sagrado" permitió el diálogo en una mesa redonda sobre las negociaciones de libre acceso (Wallis 2003: 15)¹⁴.

Seahenge se dio a conocer en 1998, recibiendo el nombre por su similitud con *Stonehenge*, pese a que está hecho de madera de roble y es posterior; está datado en la Edad de Bronce. Su buen estado se debe a haber estado enterrado, protegido por la turba en la playa. Cuando se desenterró para la excavación arqueológica, lo que fue objeto de profunda controversia, comenzó su deterioro y fue trasladado a un museo. Presenta la singularidad de que la pieza central es un roble invertido, quedando las raíces en la parte superior. Se postula que se utilizaba para el ritual de la excarnación, práctica habitual en Oriente y Asia y que se realiza aún en algunas regiones de la India (**Peters & Schmidt**, 2004, p. 214), donde se disponen los cadáveres sobre las llamadas *torres del silencio* o *dakhmas* (**León**, 2008, p. 183), para que las aves carroñeras, el sol y el viento limpien los huesos de los difuntos previamente al depósito en el osario, conforme al rito zoroastra¹⁵.

Pero no por ser el más conocido, es *Stonehenge* el megalito más antiguo ni el de mayores dimensiones. Las capas más antiguas del sitio de *Gunung Padang*, en Indonesia, de varias hectáreas de extensión, han sido datado por algunos autores en torno al 25.000 a. C., aunque se precisa más investigación al respecto (**Collins et al.**, 2015, p. 5; **Natawidjaja**, 2014, p. 5, **Natawidjaja**, 2013, p. 38).

El debate en torno al uso de este tipo de construcciones megalíticas gira en todas las culturas en torno al ritual, lo espiritual, funerario, astronómico, los ritos iniciáticos, la reafirmación territorial, la excarnación y la sanación. En el caso de *Göbekli Tepe*, incluso se sugiere que pudiera ser un complejo de viviendas ricas en contenido simbólico, con algún referente ceremonial (**Banning**, 2011, pp. 619), incluyendo lo totémico y chamánico. *Göbekli Tepe* es considerado el lugar de culto religioso de más antigüedad descubierto hasta la fecha (**Scham**, 2008, p. 22); de momento los hallazgos más antiguos se remontan al 9.500 a. C. El lugar, descubierto en 1994 por el arqueólogo alemán **Klaus Schmidt**, supuso un cambio en los esquemas que se tenían

¹⁴ Traducción propia.

¹⁵ **zoroastrismo**.

(Del lat. *zoroastres*).

1. m. Religión de origen persa elaborada por Zoroastro a partir del mazdeísmo.

acerca de la evolución del hombre. Parece confirmar que el hombre cazador-recolector era capaz de realizar grandes construcciones monumentales antes de la llamada revolución neolítica, por la que se consideraba que determinados niveles de evolución solo llegaron después del asentamiento en ciudades por el sedentarismo que conlleva la agricultura. Con este motivo publicó: *Zuerst kam der Tempel, dann die Stadt*. (Primero fue el templo, después la ciudad¹⁶), (Schmidt, 2000, p. 5).

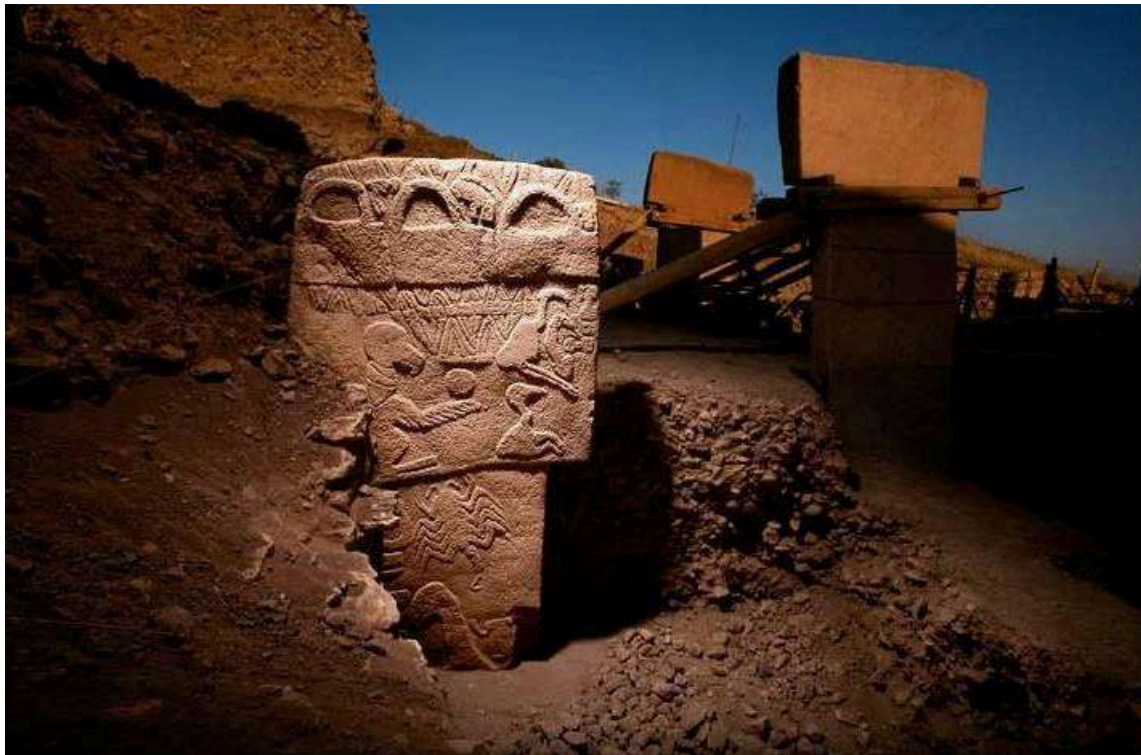


Figura 23. Göbekli Tepe. (~9.500 a. C.). Turquía. Fotografía de Vincent J. Musi. Recuperado de: <http://ngm.nationalgeographic.com/2011/06/gobekli-tepe/musi-photography>

La arquitectura de *Göbekli Tepe* es singular por sus pilares en forma de T de hasta 5 metros de altura, con inusual profusión decorativa en bajo y altorrelieve. Resulta sorprendente la riqueza y complejidad de la representación animal en un estadio tan temprano de Neolítico Precerámico, 7.000 años antes de *Stonehenge*.

¹⁶ Traducción propia.

Para algunos autores el megalitismo se limita al área del Mediterráneo y Europa; para otros la construcción megalítica es sencillamente la construcción con grandes piedras, lo que incluiría varias localizaciones interesantes en América, Oceanía, y algunas notables islas del Pacífico. Consideraremos, en nuestro recorrido por el megalito, esta concepción más amplia.

Hay otro tipo de construcción singular, la construcción ciclópea, que es esa construcción megalítica de aparejo ciclópeo¹⁷, con origen en la griega Micenas (véase la *Puerta de los Leones*, 1.300 a. C.), y de la que encontramos interesantes ejemplos en la península ibérica, como los castros gallegos, en las islas Baleares (*Taula de Trepucó*, Menorca, ~ 650 a. C.¹⁸) y Cerdeña en el mediterráneo, y otros muchos en el continente americano y territorios del Océano Pacífico.

Las murallas de *Sacsayhuamán* están formadas por bloques de piedra caliza facetados en forma poligonal irregular, lo que según algunos expertos supondría un adecuado modo de enjarjar las piezas en una zona de alto riesgo sísmico. La pieza más grande tiene una altura superior a los 8 metros. En 2012 se encargó un informe técnico a un instituto geofísico ruso, en colaboración con personal peruano, con motivo de los daños por asientos y erosión de algunas zonas del complejo. El resultados aparte de informar sobre las corrientes subterráneas, erosiones superficiales y posibles restos arqueológicos, aportó una interesante interpretación respecto a la forma de construir los enormes bloques; son aglomerados (**Verianov**, 2012, p. 23). Los informes sugieren que el material calizo, procedente de una cantera cercana, fue molido y mezclado en un proceso forzosamente artificial (**Verdnikov**, 2012, p. 6), si bien mencionan que otros expertos apuntan a una posible causa natural.

¹⁷ ciclópeo, a.

(Del lat. *cyclopēus*).

2. adj. Dicho de ciertas construcciones antiquísimas: Que se distinguen por el enorme tamaño de sus piedras, unidas por lo común sin argamasa.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

¹⁸ La datación de la Taula de Trepucó difiere según el autor o la fuente oficial consultada al superponerse asentamientos de varias épocas; ~ 650 a. C. (**Web oficial de Turismo de Menorca**), ~ 1000 a. C. (**Sintes y Villalonga**, 2010), ~ 1200 a. C. (**Plantalamor**, 1996).



Figura 24. Sacsayhuamán. (S. XV). Cuzco, Perú. Recuperado de: http://www.toplessrobot.com/sacsayhuaman_zed.jpg

Algunos autores llaman la atención sobre el variado uso que a lo largo de la historia se viene haciendo de los megalitos, sin limitarlo a su uso original.

Las reutilizaciones de algunos megalitos como espacios rituales en épocas muy posteriores a su construcción ponen de manifiesto que sociedades relativamente recientes interactuaron con los viejos monumentos y los mantuvieron vivos, aun cuando sus usos y significados puedan haber cambiado (GARCÍA SANJUÁN, 2005; 2008; GARCÍA SANJUÁN et al., 2007).

(Martín-Torres, 2012, p. 93)

Esto sucede en la actualidad con todos los que hemos visto. Sirva de ejemplo un reciente encuentro espiritual en Sacsayhuamán.

Los líderes del Shinnyo-en, una rama del budismo, se reunieron en Sacsayhuamán y rezaron por la paz mundial. Cusco fue escenario de esta confluencia que unió a cristianos brasileños, maestros chamánicos y representantes del mundo andino. Esta (sic) es un emocionante y esperanzador encuentro de fe.

(Gaviola, 2014)

Continuando con el megalitismo del Mediterráneo, es interesante mencionar los *Cart Ruts* de Malta, intervención quizá casual más que intencionada, citada ya desde el campo de la antropología hace un siglo (**Fenton**, 1918, p. 67; **Dawkins**, 1918, p. 87), y que la propia literatura científica califica de enigmática (**Sagona**, 2004, p. 45). La abundancia de carriles paralelos hundidos en la roca caliza coralina (**Zammit**, 1928, p. 18) ha sugerido tantas interpretaciones como autores (**Gracie**, 1954, p. 91), si bien desde el campo de la geomorfología se apunta al desgaste por paso progresivo de estructuras móviles cargadas (**Mottershead**, 2008, p. 1065), lo que explicaría su frecuente aparición junto a canteras.



Figura 25. *Cart Ruts*. (¿+/- 2000 a C.?). Malta. Fotografía de Frank Vincentz. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Malta_-_St._Paul's_Bay_-_Xemxija_Heritage_Trail_-_Raddet_ir-Roti_Cart_Ruts_04_ies.jpg

La intervención paisajística en grandes superficies nos vincula con el *Land Art*.

Otra faceta a tener en cuenta en estas obras de "land art", que las relaciona con la idea de monumento, es su carácter megalómano basado en una interpretación muy particular de la historia lejana, en los monumentos megalíticos, egipcios o

precolombinos. Estos monumentos, eminentemente públicos, eran generalmente urbanos en la antigüedad aunque hoy se encuentren enclavados en el medio rural.

Todos los estudiosos que se han ocupado del "land art" coinciden en subrayar la atracción que sobre estos artistas han ejercido algunos de los paisajes de carácter mágico que han sido ofrecidos por los hombres de otras culturas como tributos a sus divinidades, como es el caso del circo megalítico de Stonehenge. Esta influencia queda confirmada en artículos como el publicado por Robert Morris en 1975, donde establece un parangón entre los surcos trazados por los indios en el desierto peruano de Nazca y la actitud de ciertas obras de Mary Miss, Chris Burden, Bruce Nauman y Alice Aycock, entre otros.

(Maderuelo, 1990, p. 176)

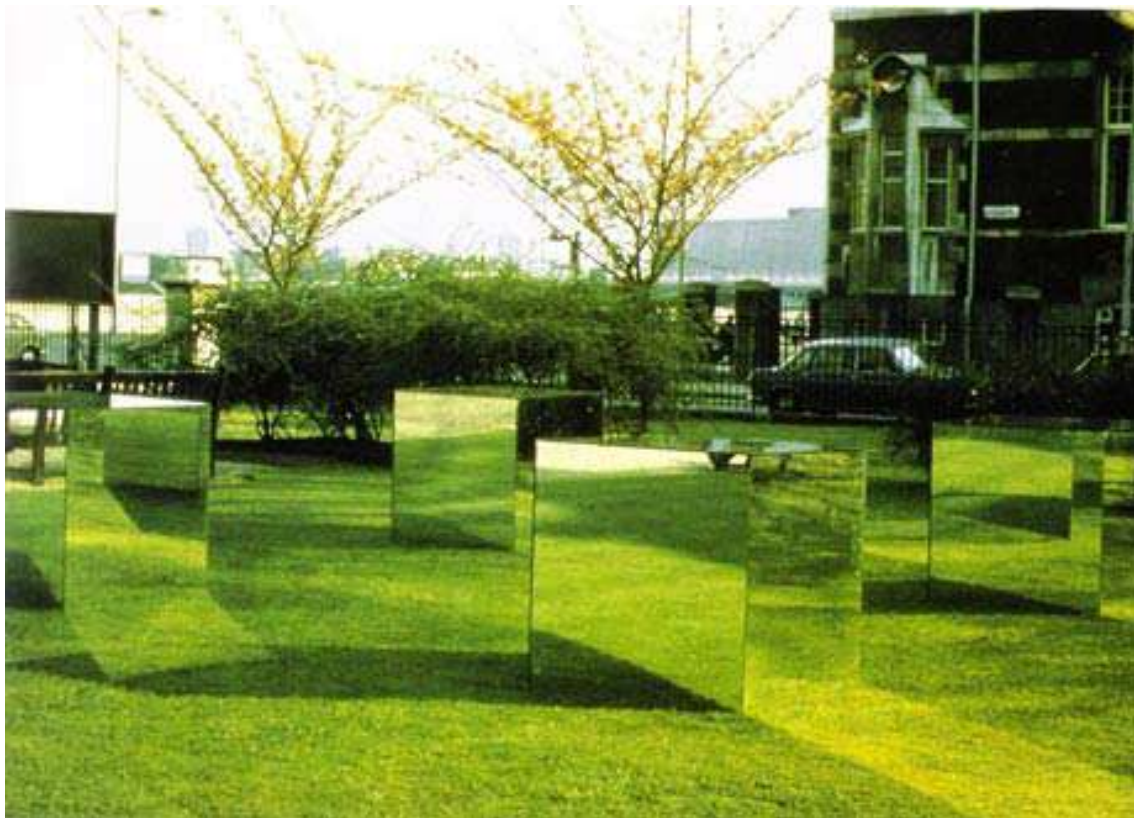


Figura 26. Untitled 1965 (Mirrored Cubes). (1965, reconstructed 1971). Green Gallery, New York. Reconstruida en Tate Gallery, Londres; hoy en Tate Modern, Londres. Robert Morris. Recuperado de: <http://sarahclare.tumblr.com/post/470635414/untitled-mirrored-cubes-artist-robert-morris>

El *Land Art*, a su vez, nos traería a **Rosalind Krauss**, al laberinto, Nazca, a **Serra**, a **Borges** y sus laberintos, que habrán de desarrollarse con posterioridad, y a su vez conectan con **Goeritz** y a otros vínculos con la arquitectura mexicana, como **Luis Barragán**, Premio Pritzker 1980.

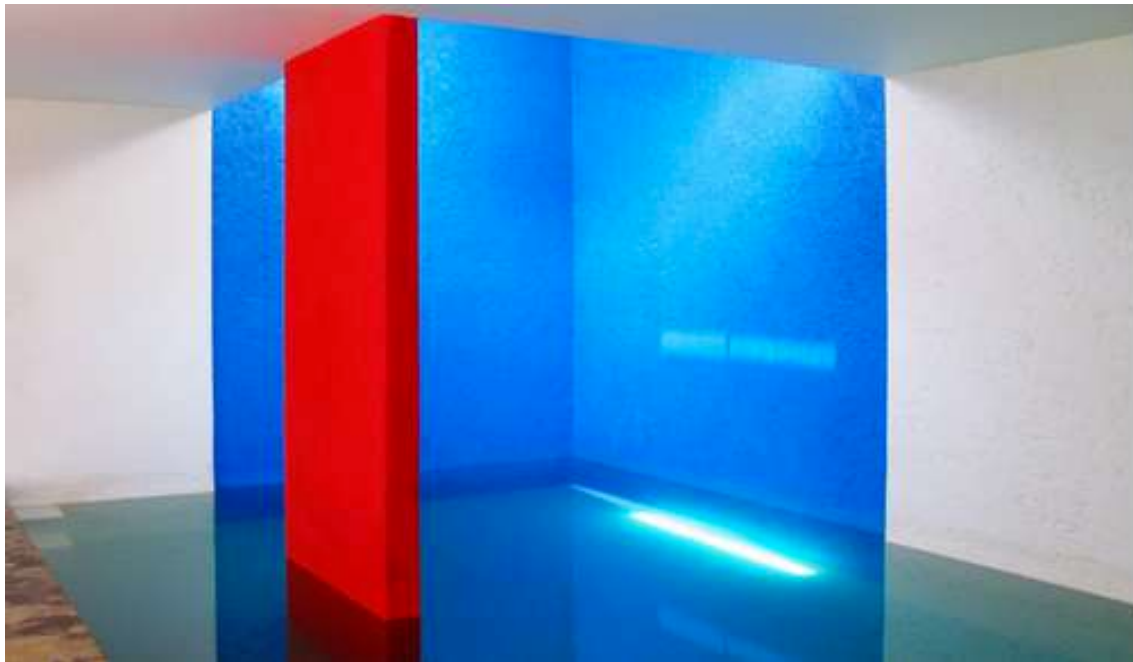


Figura 27. Casa Gilardi. (1976). México DF. Luis Barragán. Recuperado de: <http://catalogo.artium.org/book/export/html/7750>

I believe in an 'emotional architecture.' It is very important for human kind that architecture should move by its beauty: if there are many equally valid technological solutions to a problem, the one which offers the user a message of beauty and emotion, that one is architecture.

*Creo en una 'arquitectura emocional'. Es muy importante para la humanidad que la arquitectura mueva por su belleza: si hay varias soluciones a un problema igualmente válidas tecnológicamente, aquella que ofrece al usuario un mensaje de belleza y emoción, esa es arquitectura*¹⁹.

(Barragán, citado por Ambasz, 1976, p. 6)

¹⁹ Traducción propia.

Barragán colaboró con **Mathias Goeritz**, escultor, con formación en historia del arte y filosofía, de origen alemán, y referencia inexcusable del legado artístico mexicano. La *Arquitectura Emocional* será su invención fundamental en el arte contemporáneo (**Eder**, 1992, p. 72). **Goeritz**, profesor de arquitectura sin ser arquitecto, publicó en 1954 el *Manifiesto de la Arquitectura Emocional* con el que había presentado el año anterior su *Museo Experimental El Eco*.

El arte en general, y naturalmente también la arquitectura, es un reflejo del estado espiritual del hombre en su tiempo. Pero existe la impresión de que el arquitecto moderno, individualizado e intelectual, está exagerando a veces —quizá por haber perdido el contacto estrecho con la comunidad—, al querer destacar demasiado la parte racional de la arquitectura. El resultado es que el hombre del siglo XX se siente aplastado por tanto “funcionalismo”, por tanta lógica y utilidad dentro de la arquitectura moderna. Busca una salida, pero ni el esteticismo exterior comprendido como “formalismo”, ni el regionalismo orgánico, ni aquel confusionismo dogmático se han enfrentado a fondo al problema de que el hombre —creador o receptor— de nuestro tiempo aspira a algo más que a una casa bonita, agradable y adecuada. Pide —o tendrá que pedir un día— de la arquitectura y de sus medios y materiales modernos, una elevación espiritual; simplemente dicho: una emoción, como se la dio en su tiempo la arquitectura de la pirámide, la del templo griego, la de la catedral románica o gótica —o incluso— la del palacio barroco. Sólo recibiendo de la arquitectura emociones verdaderas, el hombre puede volver a considerarla como un arte.

(**Goeritz**, 1953, citado por **Ostrander**, 2011, p. 6)

Por otra parte el más antiguo de los megalitos que hemos visto, *Göbekli Tepe*, nos traía la reflexión sobre el posible uso de este tipo de construcciones. Una de las interpretaciones de su simbolismo animal es el totemismo, lo que nos vincula con otros tótems²⁰ singulares de nuestro patrimonio.

²⁰ tótem.

(Del ingl. *totem*, y este del algonquino *nin-totem*).

1. m. Objeto de la naturaleza, generalmente un animal, que en la mitología de algunas sociedades se toma como emblema protector de la tribu o del individuo, y a veces como ascendiente o progenitor.

2. m. Emblema tallado o pintado, que representa el tótem.

Ritual places on hills, mountains and high places have often been treated as cosmic projections, the origins of things being expressed through pillars, stelae, stone circles, etc. Therefore, a possible approach for the interpretation of the animal representations on the Göbekli Tepe megaliths is totemism.

(Peters & Schmidt, 2014, p. 209)

Los sitios rituales en las colinas, montañas y lugares altos, a menudo se han tratado como proyecciones cósmicas; el origen de las cosas expresándose a través de pilares, estelas, círculos de piedra, etc. Por lo tanto, un enfoque posible para la interpretación de las representaciones de animales en los megalitos de Göbekli Tepe es el totemismo.

Y con estos tótems nos acercáramos a los *Mohais* de la Isla de Pascua, a **Neruda**, y quizá a otros objetos arquí-escultóricos relacionados.

Encontramos que las ramificaciones en estas líneas son enormes; la emoción de la arquitectura fluye con el resto de las artes, y no sólo con las clásicas (cine, danza, escultura, moda, música, pintura, poesía...), sino con el resto de las expresiones del saber (biología, filosofía, gastronomía...). La Miscelánea Analéptica podría ocupar una tesis por sí misma, pero su objeto en este documento no era sino exponer cómo la arquitectura y la emoción van de la mano desde los orígenes, y ello ya ha sido mostrado. Por este motivo vamos a interrumpir por el momento la presentación de estos epígrafes de Miscelánea Analéptica, que podrán, quizá terminarse si hay oportunidad más adelante.

Finalizada la exposición de lo que podría ser un “asomarse” al campo de la arquitectura-emoción, continuamos con los otros dos epígrafes de la justificación de lo que ya existe en el terreno de la docencia emocional en arquitectura. Los dos siguientes apartados de la justificación son, por tanto:

- Alumno-emoción
- Docente-emoción

Tanto la evaluación de la competencias como el *coaching* afectan de manera bidireccional a alumnos y profesores, pero las competencias se evalúan en los alumnos por parte de los profesores, y el *coaching* lo aplican los profesores a los alumnos, de ahí que las iniciativas emprendidas hasta ahora puedan de alguna manera subdividirse en estos dos apartados, en función de a quién lo dirigen de manera directa las instituciones.

2.B.II. ALUMNO-EMOCIÓN (competencias)

En íntimo desarrollo con el espíritu de Bolonia y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en cuanto al desarrollo de competencias, y fruto del auge en los últimos años de la importancia concedida a las competencias emocionales, están dedicándose recursos a cuidar estas áreas en el alumnado. La Universidad Politécnica de Madrid está empezando a abordar las competencias emocionales de los alumnos con proyectos transversales de innovación docente (UPM, 2014, p. 11), si bien son experiencias piloto en las que la Escuela Técnica Superior de Arquitectura tiene escasa o nula participación (UPM, 2014, pp. 4 y 11; Casado, 2012, p. 4). En ellas se instruyen las competencias emocionales del alumno, y se aporta a los profesores formación sobre *coaching*.

La UPM dispone también dentro de los recursos *Puesta a Punto* (UPM, 2014b, p. 1 y 6), en el *Portal de la Innovación Educativa* de la UPM, de un *Aula de Desarrollo de Competencias Emocionales* (ADCE) de acceso restringido (UPM, n. d.).

La Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá, como veremos en el epígrafe 3.B.IV.c en palabras de su directora, también desarrolla iniciativas en el campo de la docencia emocional con prácticas procedentes de la psicología ambiental.

Entre otras iniciativas institucionales encontramos el proyecto **CERTIUNI**, plataforma de Certificación Universitaria promovida por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), que emite certificaciones en tres ámbitos de competencias, uno de los cuales son las Competencias Personales (Certinuni, 2012).

2.B.III. DOCENTE-EMOCIÓN

En este aspecto podemos encontrar dos tipos de aproximaciones, las que se realizan desde el campo de la arquitectura (intra-arquitectura) y aquellas ajenas a la misma, que denominaremos extra-arquitectura.

2.B.III.a. Relación docente-emoción intra-arquitectura

Como hemos visto al sobrevolar en la Miscelánea Analéptica, diversas fuentes abordan sin reparos la emoción en la arquitectura, sin embargo le cuesta más hacerlo de manera introspectiva; le cuesta hablar de la emoción en la docencia de la arquitectura, que es lo que aborda esta tesis.

No es **Le Corbusier** el único arquitecto docente que expresa la emoción del acto-arquitectura, más allá de la que produce la percepción de la misma. **Peter Zumthor**, arquitecto suizo ganador del Premio Pritzker de arquitectura 2009, elabora interesantes reflexiones acerca de la emoción en su manera de trabajar. En su libro *Pensar la Arquitectura*, publicado por primera vez en 2006, habla de ese sorprendente acto de reconocimiento ante la obra creada, cuando ha alcanzado el ser que sentimos que buscábamos.

Proyectar significa, en gran parte, entender y ordenar. Pero creo que la genuina substancia nuclear de la arquitectura que buscamos surge a través de la emoción y la inspiración. Los preciosos momentos de inspiración aparecen en el curso de un paciente trabajo. Con una imagen interior que, de repente, hace su aparición, con un nuevo trazo en el dibujo, parece transformarse y cobrar nueva forma en fracciones de segundo la totalidad del edificio proyectado. Es como si, de súbito, uno experimentase el efecto de una extraña droga: todo lo que sabía un poco antes acerca del objeto a crear aparece bajo una nueva y nítida luz. Y siento alegría y pasión, y hay algo en mí que parece decir: "¡Ésta es la casa que quiero construir!"

(Zumthor, 2009, p. 21)

A esa misma percepción intuitiva se refiere en su libro *Atmósferas*, publicado originalmente en 2006.

La atmósfera habla a una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad y que los seres humanos tenemos para sobrevivir. No en todas las situaciones queremos recapacitar durante mucho tiempo sobre si aquello nos gusta o no, sobre si debemos o no salir corriendo de ahí. Hay algo dentro de nosotros que nos dice enseguida un montón de cosas; un entendimiento inmediato, un contacto inmediato, un rechazo inmediato. Algo bien distinto de ese otro pensamiento ideal que nosotros también poseemos y que también me gusta: pasar mentalmente de la A a la B de una forma ordenada. Naturalmente, conocemos bien la respuesta en el ámbito de la música. En el primer movimiento de la sonata de viola de Brahms (Sonata n° 2 en mi bemol mayor para viola y piano), cuando entra la viola, en un par de segundos ya está ahí, y no sé bien por qué. Y algo parecido ocurre también en arquitectura. No tan poderosamente como en la más grande de las artes, la música, pero también está ahí.

(Zumthor, 2011, p. 13)



Figura 28. Termas de Vals. (1996). Vals, Suiza. Peter Zumthor. Recuperado de https://arqnoctambula.files.wordpress.com/2010/11/wellness_therme_vals_grf6739.jpg

Prosigue **Zumthor** en *Pensar la arquitectura*, comentando la escucha radiofónica sobre el poeta americano **William Carlos Williams** y la fuerza emocional de sus textos, producidos en apariencia sin emoción y lacónicamente, y expone:

Lo que estoy oyendo me interpela a mí mismo: mediante mis obras no intento querer producir emociones, sino dejar que las emociones se expandan. También procuro permanecer yo mismo junto a la cosa, si bien cercano a la esencia propia de la cosa que debo crear, y confiar en que el edificio, si se ha pensado con la suficiente precisión para su lugar y su función, despliegue su propia fuerza, que no necesita ninguna añadidura artificial.

(Zumthor, 2009, p. 29)

En el mismo libro, reflexiona después sobre su condición de arquitecto que no proviene de la teoría, sino que ha sucumbido a la tentación de serlo, a la manera de las cosas que tienen que ser necesariamente así y no de otra manera, por razones que

desconoce. Ello entra en resonancia con los conceptos psicológicos de Intuición y vía inferior, que abordaremos más adelante en el Estado del Arte.

Ese sentimiento no me ha llamado nunca la atención como si se tratara de algo especial; sencillamente, siempre estaba ahí. Hoy sé que, en el fondo, en mi trabajo como arquitecto, sigo el rastro de aquellas primeras pasiones, quizás incluso obsesiones, intentando entenderlas mejor y refinarlas. Y cuando actualmente me pongo a recapacitar sobre si desde mi juventud se han añadido nuevas imágenes y pasiones a las antiguas, tiendo a pensar que, de algún modo, he conocido ya desde siempre el núcleo emocional de mis nuevos descubrimientos.

(Zumthor, 2009, p. 39)

Más no es Zumthor todo emoción e intuición. En *Atmósferas* dedica tres apéndices a lo que él denomina una parte objetiva.

Apéndice segundo. ¿Cómo se titula? Coherencia. No es más que una mera sensación. Es decir, todas estas ideas sobre el hacer y producir arquitectónico tienen un lado totalmente distinto, un lado profesional, del que no hablo aquí. Se trata solo de la labor del día a día en el estudio, algo de lo que se puede hablar en una universidad o en el despacho, ¿no? Algo más académico. Me refiero a que me gustaría que el uso superase todas esas cosas, las decisiones que se toman entre miles. En resumen, que el mayor cumplido que se me puede hacer no es que alguien venga y diga sobre un edificio que he hecho: “ajá, aquí has querido hacer una forma supercool!”, sino que todo encuentre su explicación en el uso. Este sería para mí el más bello cumplido. No soy el único en el mundo de la arquitectura que lo dice; es una tradición antiquísima, también en literatura, en arte, etc. Pero creo que una expresión antigua aún más hermosa para referirse sea que las cosas llegan entonces a ser ellas mismas; son por ellas mismas, porque entonces son lo que quieren ser.

(Zumthor, 2011, p. 67)

Esta “antiquísima tradición” se refiere a Alberti, usando además una expresión que recuerda a Louis Kahn y él considera antigua –las cosas son lo que quieren ser- (Frías, 2010, p. 57).

Si pensamos en el componente de exterioridad y la relación de la pieza arquitectónica con ésta, el Salk Institute de Louis Kahn, en San Diego, Estados Unidos, constituye una pieza proyectual especial y única. En ésta, la emoción nos toca desde distintos lugares y en distintos momentos en la obra: si empezamos por el acceso y, en especial, cuando la mirada sigue al eje que conduce al mar, y al sentir la relación cuidadosamente dosificada en las proporciones de lo construido y lo no construido, en la austera y

precisa materialidad con la que Kahn proyecta y construye este centro. En estos y otros momentos, la obra de Kahn logra despertar emociones intensas.

(Gaeta, 2012, p. 20)



Figura 29. Instituto Salk. (1959-1966). La Jolla, California. Louis Kahn. Fotografía de Walter Otto Koenig. Recuperado de http://www.yelp.com/biz_photos/salk-institute-la-jolla?select=GTEsPLH9o3gJ7NNNLIwjGQ

Louis I. Kahn, el arquitecto y profesor estonio nacionalizado americano del Siglo XX, que también mentará la emoción de la arquitectura monumental (Kahn, 1944, citado por Rigotti, 2005), nos enlaza solo por el nombre con **Adam Kahn**, arquitecto, profesor, carpintero y constructor británico contemporáneo, que en 2013 dio una conferencia en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universitat Internacional de Catalunya, con el título *The feeling of Structure*.

The talk will present a number of recent and ongoing projects which explore the emotional potential of material and construction. Rigorous craft and an intensive

process of engineering and material design integration are the base for architecture that invites emotional attachment through physical presence and flexibility of use.

En la conferencia se presentarán una serie de proyectos recientes y en curso que exploran la potencia emocional del material y de la construcción. Una artesanía rigurosa y un intenso proceso de diseño integrado de ingeniería y materiales son la base para la arquitectura, que invita al apego emocional a través de la presencia física y la flexibilidad de uso²¹.

(ETSA UIC, ForosESARQ, 2013)

El arquitecto y profesor neerlandés **Aldo Van Eyck** manifestaba en 1959 respecto a los arquitectos, en comparación con otros artistas.

El hombre es siempre y en todas partes esencialmente el mismo, tiene el mismo equipamiento mental, a pesar de que lo use diferentemente de acuerdo a su trasfondo cultural o social, de acuerdo al particular esquema de vida del que forma parte. Los arquitectos modernos han estado jugueteando continuamente con aquello que es diferente en nuestro tiempo, a tal punto que han perdido contacto con lo que no es diferente, sino siempre y esencialmente lo mismo. Este grave error no ha sido cometido en cambio por los poetas, pintores y escultores. Ellos, por el contrario, nunca han estrechado el campo de la experiencia. lo han ampliado e intensificado; no han echado abajo meras barreras formales (como los arquitectos), sino también las emocionales. En realidad, el lenguaje que estos artistas desarrollaron coincide con la revolución emocional que trajeron aparejada.

(Van Eyck, 1959, en Rigotti, 2005-tomo 1, p. 38)

Esto correspondía a un cambio posicional registrado ya en el seno del **Congreso Internacional de Arquitectura Moderna** de 1947, y sobre el que escribe en 1991 el arquitecto, profesor y filósofo **Ignasi de Solà-Morales**.

En el mismo año, en Bridgewater, en Inglaterra, se reúnen de nuevo los CIAM. En una de las ponencias Aldo van Eyck toma la palabra para formular una cerrada crítica a toda suerte de mecanicismo en arquitectura. El mecanicismo que critica el arquitecto holandés es identificado con una palabra clave: el funcionalismo. De esta manera se abre una grieta profunda entre las inamovibles convicciones funcionalistas de preguerra y el nuevo clima representado por los jóvenes arquitectos incorporados al debate de la arquitectura moderna. Para Van Eyck lo que se trata de conseguir no son

²¹ Traducción propia.

*respuestas concretas a necesidades puntuales cuantificables por su incidencia física sino, por el contrario, lo que hay que buscar es una **arquitectura** que satisfaga las necesidades humanas de tipo **emocional** (man's **emotional needs**). El mismo cambio de tono y registro de intereses se encuentra en la intervención de Jacob Bakema. El futuro reconstructor de Rotterdam clama también por una **arquitectura** cuya intención fundamental sea la de estimular el crecimiento espiritual del hombre. Los nuevos términos del lenguaje del Existencialismo humanismo, **emociones**, crecimiento espiritual, auténtico, válido ... han hecho su aparición en escena. Su aplicación al discurso de la **arquitectura** empieza a empapar los textos de los autores más permeables al nuevo clima cultural. Con ellos, en un lento pero inexorable desplazamiento de las coordenadas desde las que pensar la **arquitectura**, se inicia un proceso de traslación conceptual que será dominante en la próxima década.*

(Solà-Morales, 1991, en Rigotti, 2005-tomo 1, p. 68)

EL también arquitecto y profesor italiano **Aldo Rossi**, premio Pritzker de arquitectura 1990, escribiría en 1976 sobre la arquitectura análoga en referencia al concepto de pensamiento analógico y su dificultad de ser expresado con palabras.

*La deformación de la relación entre estos elementos que rodean al tema central me condujo a una rarefacción de las partes y a métodos compositivos más complejos. Esta deformación afecta a los materiales mismos, destruye su imagen estática, subraya su condición elemental y superpuesta. Las cosas en si, tanto como composiciones como componentes dibujos, edificios, maquetas o descripciones- me parecen más sugestivas y convincentes. Pero no deben ser interpretadas en el sentido de "vers une **architecture**", como una nueva **arquitectura**. Me estoy refiriendo a objetos familiares, cuya forma y posición está fija pero cuyo sentido puede ser cambiado. Establos, graneros, cobertizos, talleres, etc. Son objetos arquetípicos cuyo atractivo **emocional** revela preocupaciones intemporales.*

(Rossi, 1976, en Rigotti, 2005-tomo 2, p. 64)

Aunque no pueden sorprender estas citas si contamos con que **Adolf Loos**, el mismo arquitecto austriaco que escribió *Ornamento y delito*, pionero del *Movimiento Moderno*, se refería también a la necesidad de la emoción en la arquitectura.

***Adolf Loos**, el genial **arquitecto** vienés, pensaba que la **arquitectura** ha de "despertar **emociones** en el hombre: la tarea de la **arquitectura** consiste en precisar esas **emociones**. La habitación ha de ser agradable, la casa ha de tener un aspecto acogedor. El tribunal de justicia ha de parecer como un gesto amenazador ante el vicio recóndito. El banco debe decir: aquí tu dinero esta bien guardado y seguro, en manos de gente honrada".*

(Loos, 1931, citado por Muñoz-Cosme, 2007, p. 17)

Pero no solo los premios Pritzker históricos hablan de la emoción en la arquitectura, hay figuras más recientes que resuenan en la misma sintonía. En el caso de una reciente exposición de la **Fundación Ico** con el título “*The architect is present. De la arquitectura del espacio a la arquitectura de la razón*”, **Luis Fernández-Galiano**, también arquitecto y profesor, como comisario de la exposición, resume así:

La exposición muestra la obra de cinco influyentes estudios internacionales que han hecho de la austeridad su referente ético y estético. Extendidos por los cinco continentes, estos jóvenes arquitectos trabajan en entornos de economía precaria, mostrando que la escasez de recursos puede ser un estímulo para la inventiva técnica y la participación comunitaria, y el fundamento de una arquitectura responsable donde la vocación de servicio no excluya la belleza y la emoción.

(Fernández-Galiano, 2014; en Fundación ICO, 2014, p. 1)

Otro arquitecto y profesor, en este caso costarricense de nacimiento, que además es escultor, matemático, pedagogo y administrador de empresas, define así la arquitectura.

Arquitectura es esculpir el espacio para satisfacer necesidades físicas, emocionales y espirituales, protegiendo el resultado con una piel armónica con la estética, técnicas y sitio, del momento en que se realiza.

(Bonilla, web oficial)

Estanislao Junquera y Jerónimo Pérez Pita, arquitectos, profesores y autores de la rehabilitación del mítico *Hipódromo de la Zarzuela* de **Torroja**, declaraban como sigue.

Concretar el proyecto implica que previa o paralelamente construimos un sistema estructural portante. Construimos un sistema espacial. Construimos una estructura tecnológica donde alojar las instalaciones del edificio. Construimos una determinada estructura con la luz. Construimos una estructura funcional. Y también una estructura en el tiempo. Y con el tiempo histórico. Construimos una estructura de emociones plásticas. Construimos geometría. Construimos, alterándola, una estructura urbana o geográfica. Construimos un argumento cultural o uno poético. Construimos, en definitiva, con y un sistema de ideas e intenciones nunca alcanzables en su plena pureza.

(Junquera y Pérez-Pita, 1995; citados por Campo-Baeza, 1998, pp. 133-134)

Desde el estudio de los **Arquitectos Ayala**, encabezado por tres arquitectos y profesores afincados en Madrid (padre y dos hijos), responden así en la entrevista realizada por el compañero y también profesor **Eduardo Delgado Orusco**.

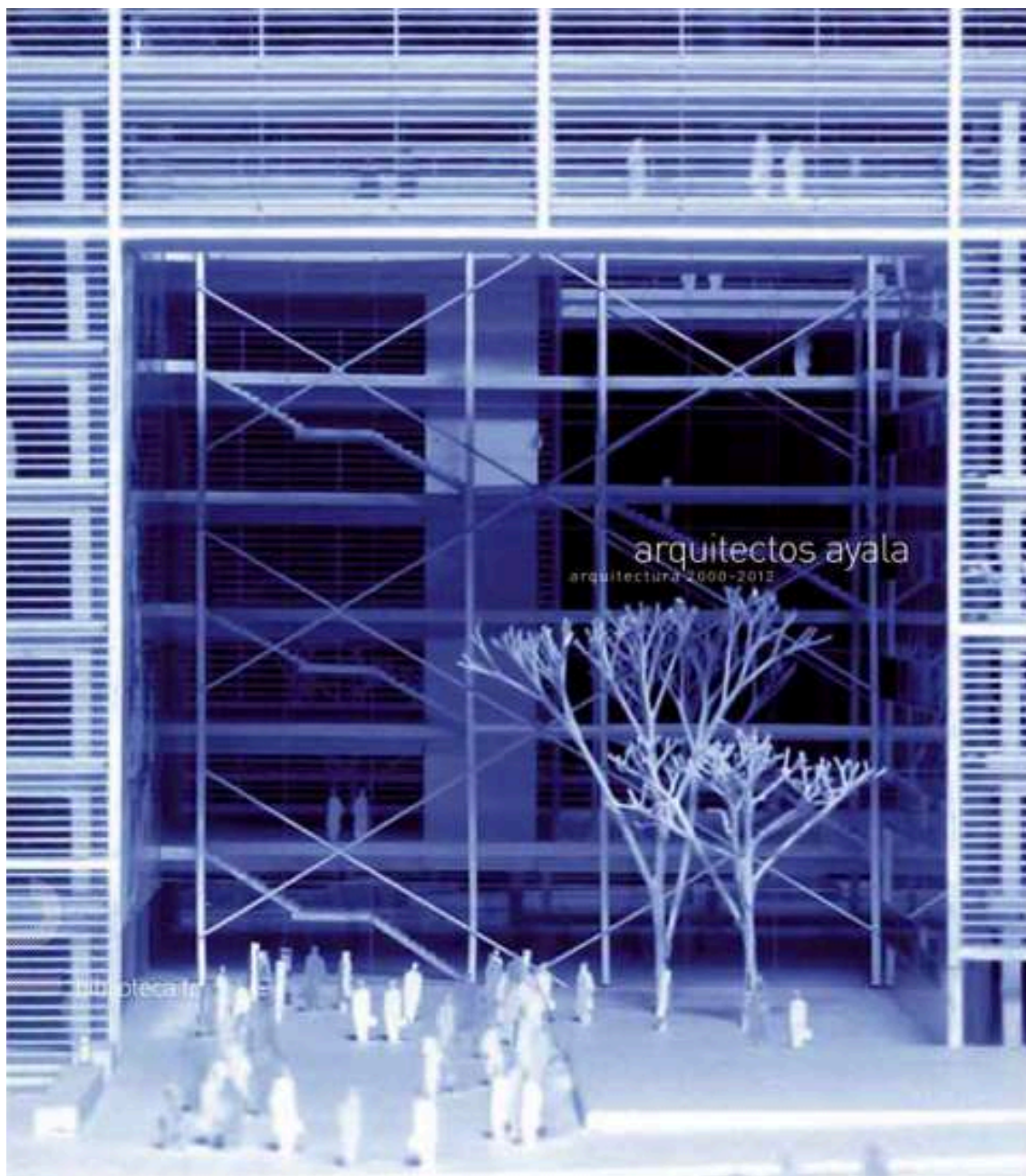


Figura 30. Portada de Arquitectos Ayala. Arquitectura 2000-2012. (2012). Arquitectos Ayala. Recuperado de <http://www.tccuadernos.com/monografias/168-arquitectos-ayala-arquitectura-2000-2012.html>

Y centrándonos en la propia arquitectura, ¿Seríais capaces de enunciar que es lo que perseguís con vuestra arquitectura?

G, Mt, Mc- La emoción.

G- Entendemos esto como la capacidad de la arquitectura para proponer espacios llenos de recuerdos, de evocaciones, de sorpresas...

¿Qué papel concedéis en vuestros proyectos al programa, a la construcción, a la emoción...?

Mt- Ninguna al programa; es decir, el programa sirve para colocar la emoción.

Mc- Claro, si un proyecto es emocionante, cumplirá el programa. Porque es más fácil cumplir el programa que emocionar.

G- Como sabes, en este momento estamos ejecutando el Palacio de la Justicia de Almería. Recientemente ha desaparecido del programa la cafetería, la sala de bodas y casi el salón de actos. Si en un edificio en obras desaparecen esas cosas, ¿qué le vamos a hacer? Pero si me lo plantean cuando lo tienes que proyectar, no soy capaz de hacerlo porque se está suprimiendo toda la parte humana del edificio.

Mt- Nuestra arquitectura apela a los recuerdos de las personas, a la emoción, y sus aciertos tienen más que ver con esta dimensión que con las plantas o alzados. Hay recursos, incluso gráficos, que sabemos que funcionan, pero si no consiguen al final un espacio emocionante, habremos fracasado.

(...)

Hay un nombre que se repite con frecuencia en vuestro discurso, alguien con el que, además, tuvisteis una relación personal y profesional. Me refiero a Alejandro de la Sota ¿De dónde arranca esa relación y de qué manera os ha marcado o influido?

G- Bueno efectivamente, todos tenemos influencias de otros arquitectos. Sin duda, a mí Sota sea el que más me ha influido. Yo creo que he aprendido muchísimas cosas de él, su emoción, lo que he podido de su sensibilidad, pero sobre todo la actitud. Pero me interesa destacar algo que para mí es importante. Si me gusta una barandilla de Sota, la copio exacta sin preocuparme, como el propio Sota hacía con las de Mendelsohn. Otra cosa es que en un proceso de evolución de años, esa barandilla se convierta poco a poco en otro diseño y debido a causas, muchas veces, de facilidad de construcción. He

estado veinte años en contacto directo con él, viéndonos de una forma permanente e incluso hemos hechos proyectos juntos.

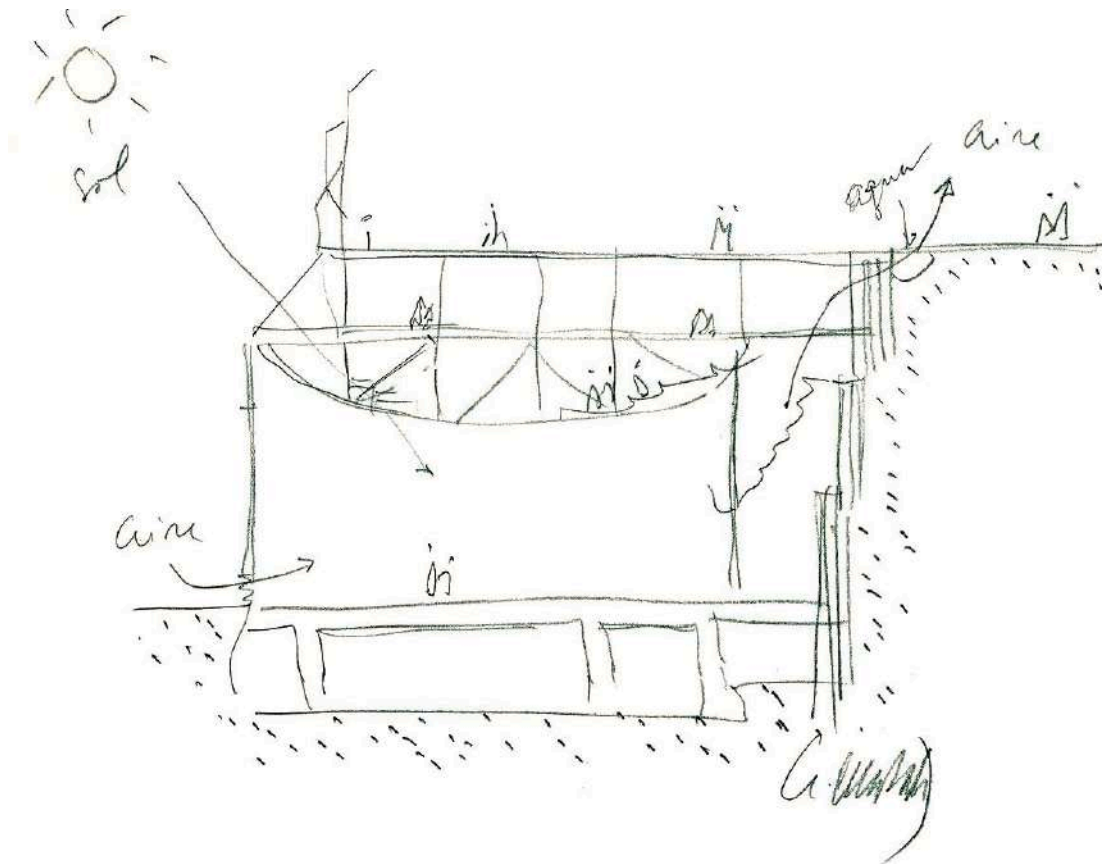


Figura 31. Gimnasio Maravillas. (1961). Madrid. Alejandro de la Sota. Recuperado de <http://archivo.alejandrolasota.org/es/original/?q=gimnasio+maravillas&allprojects=>

Y de esta forma, con un aire incluso melancólico, aparece la cita de **Alejandro de la Sota**, arquitecto y profesor, pontevedrés de nacimiento.

Existe la emoción arquitectónica. No se piensa en ella como propósito del arquitecto en el momento de proyectar. Nunca aparece cuando tenemos intención de ello. Sin embargo, por experiencia propia, sabe uno dónde la ha sentido con intensidad y de la manera más inesperada, cuando ha aparecido de manera intensa. (...)

Me gustó siempre hablar de Arquitectura como divertimento; si no se hace alegremente no es Arquitectura. Esta alegría es, precisamente, la Arquitectura, la satisfacción que se siente. La emoción de la Arquitectura hace sonreír, da risa.

La vida no.

(Sota, 1989, p. 19)

Otro referente de la arquitectura, **Mies van der Rohe**, arquitecto, profesor y diseñador, viene a conectar con la emoción. Sobre el día que visitó el *Gimnasio Maravillas* de **Alejandro de la Sota**, escribió **Alberto Campo Baeza** en *La idea construida*.

Verdaderamente, éste su viaje a España del verano del 65, que luego convertiríamos en mítico, estaba resultando sorprendente. A él, que ya creía que ninguna arquitectura contemporánea que no fuera la suya, tuviera capacidad de emocionarle, ni ningún vino que no fuera su rubio Riesling pudiera llevarle a las alturas.

(...)

Mies no pudo, ni tenía por qué, ocultar su emoción. Pareciera que todo lo que él había pretendido y conseguido en su vida, estuviera allí resumido. ¿Cómo alguien más podía estar en su sencillo secreto? ¿Quién era aquel David que se atrevía a golpear tan certeramente al Goliat de la Arquitectura?

(Campo-Baeza, 2000, p. 97),

Tal como cita **Campo** en el mismo escrito, del *Gimnasio Maravillas* el crítico británico **William Curtis** ha dicho que es “la obra más significativa de la Arquitectura contemporánea española” (citado por **Campo-Baeza**, 2000, p. 98),

escribiría el Premio Nacional de Arquitectura 2014 **Juan Navarro Baldeweg**, arquitecto, profesor y pintor.

Estas obras crecen a nuestros ojos porque están hechas de imágenes memorables y de emociones profundas que al nacer fueron nuevas, no renovadas, lo que les permite mantener siempre su frescura originaria.

(Navarro, 1999, p. 97; citado por Varela, 2015, p. 12)

El mismo **Navarro** se pronuncia así respecto al arte y la belleza, y refiriéndose de nuevo a **Le Corbusier**, con quien empezamos el epígrafe, y cerrando el círculo.

Uno de los problemas de la arquitectura es hacer emocionante la vida, las coordenadas de la vida. Para que se produzcan las emociones en el simple estar, en el simple vivir, esas coordenadas deben activarse por distintos medios, la organización de lo físico, la

materia... A mi juicio, ésta es la función del arquitecto. Es una función que supera la idea del funcionalismo.

(...)

La belleza en arquitectura debe ser lo que produce la vida placentera o emocionante, aunque pueda aparentar ser dura desde el punto de vista formal. Probablemente lo maravilloso de la obra de Le Corbusier es que puede ser muy dura, muy austera, pero es capaz de producir una vida buena. La arquitectura debe pensarse desde las consecuencias que vaya a producir.

(Navarro, 2011; citado por Zabalbeascoa, 2011)

Ahora abordaremos el otro aspecto de la relación del docente arquitecto con la emoción; esta vez es ajena a la arquitectura, o transversal a múltiples disciplinas.

2.B.III.b. Relación docente-emoción extra-arquitectura (coaching)

Algunas de las aproximaciones más cercanas a nuestro enfoque las podemos encontrar en el *coaching*, que en sí no supone introspección, está orientado a la acción en el cliente (en este caso el alumno), pero constituye un interesante acercamiento a la experiencia de la emoción en el docente.

Definición de coaching según International Coach Federation

"El coaching profesional consiste en una relación profesional continuada que ayuda a obtener resultados extraordinarios en la vida, profesión, empresa o negocios de las personas. Mediante el proceso de coaching, el cliente profundiza en su conocimiento, aumenta su rendimiento y mejora su calidad de vida."

La *International Coach Federation (ICF)* expone en su sitio web las 11 competencias clave del coaching, entre las que destacamos, por su aplicación a la docencia que nos ocupa:

D. FACILITAR APRENDIZAJE Y RESULTADOS

8. Crear consciencia - Habilidad de integrar y evaluar con precisión múltiples fuentes de información y de hacer interpretaciones que ayuden al cliente a ganar consciencia y de ese modo alcanzar los resultados acordados.

h) Identifica en los clientes sus puntos fuertes, las áreas importantes de aprendizaje y desarrollo, y qué es lo más importante para tratar durante el coaching.

9. Diseñar acciones - Habilidad para crear con el cliente oportunidades para desarrollar el aprendizaje continuo, tanto durante el coaching como en situaciones de la vida o el trabajo, y para emprender nuevas acciones que conduzcan del modo más efectivo hacia los resultados acordados.

a) Desarrolla ideas conjuntamente y ayuda al cliente a definir acciones que permitan al cliente demostrar, practicar y profundizar en nuevos aprendizajes.

e) Celebra los éxitos del cliente y las capacidades de crecimiento en el futuro.

i) Anima al cliente a ir siempre más allá y aceptar desafíos pero a un ritmo cómodo para el aprendizaje.

La **ICF** supone, por tanto, al *coach* preparado para personalizar su visión de acuerdo a las necesidades de su cliente, y a obtener de éste las soluciones y estrategias que se necesiten, ya que es el cliente el que tiene por naturaleza creatividad y recursos. Así recoge en su **Código Deontológico (ICF, 2008)**:

“4. Me esforzaré, en todo momento, en identificar las cuestiones personales que puedan perjudicar, ser incompatibles o interferir con mi actividad de coaching o mis relaciones de coaching profesionales. Siempre que los hechos y las circunstancias lo requieran, buscaré sin demora ayuda profesional y decidiré la acción que deberé emprender, incluido si resulta apropiado suspender o concluir mis relaciones de coaching.”

Para su ejercicio profesional se entiende que el *coacher* o entrenador está exento de sesgos hacia el *coachee*, y es capaz de ayudarlo a obtener sus máximas capacidades. Como veremos más adelante, la tesis presenta la posibilidad de la existencia de sesgos específicos en el profesorado que interfieren en el ejercicio real de la docencia; en lo que algunos consideran que consiste en una perversión de la relación docente.

La aproximación que realizamos en esta tesis se centra en este lado de la relación (**docente-emoción**), y es en esta orilla donde ha encontrado las sugerencias más refrescantes, sólo descritas en el plano teórico por unos pocos críticos, y es lo que ha impulsado a avanzar sin temor a lo que uno pueda ver en el espejo, usando incluso el reflejo como motivación.

2.B.IV. ¿QUÉ FALTA?

Los tiempos de crisis son tiempos de cambio, en los que podemos o no tomar las riendas sobre lo que acontezca, y este es el motivo de que merezca la pena plantearse la pregunta, justo ahora. El exponencial avance tecnológico de los últimos 30 años, el desarrollo del conocimiento sobre los aspectos emocionales del ser humano y la reciente crisis de la que todavía no hemos terminado de salir configuran un momento sociocultural interesante para la revisión de aspectos mejorables con nuevas perspectivas.

Nos encontramos en un tiempo confuso, tal vez el más interesante desde el final de la Gran Guerra; un tiempo en el que, ante la profundidad de la dislocación social, política y económica, necesariamente van a dibujarse soluciones que poco o nada tendrán que ver con el estado de cosas que nos acaban de preceder. Y no sólo en lo social, lo político y lo económico, sino también en lo que atañe a la arquitectura y a sus comportamientos. Seguramente es el momento de proponer una nueva forma del proyecto moderno, semejante en efectos al que la arquitectura se sumó gozosa en el final de los años veinte.

(Laborda, 2010, p. 127)

Es obvio que debemos potenciar las fortalezas de nuestro actual método docente poniendo en valor lo que siempre ha funcionado, y lo ha hecho bien; y revisar qué sucede con aquellas actitudes o alumnos que van descolgándose del sistema docente pese a tener voluntades y vocaciones intensas, y capacidades tan buenas como las de cualquier otro alumno.

En un símil técnico, es como si el conocimiento emocional nos pudiera proporcionar en cada caso la escala adecuada para la aprehensión de la arquitectura por parte del alumno. Cuando necesitamos una escala determinada para un detalle cortamos el conducto porque no necesitamos la longitud entera del mismo, que no aporta más información que sólo un trozo del mismo. Pues es como si ese corte estorbara la llegada del conocimiento arquitectónico al alumno, y al elegir la escala adecuada que el parámetro emocional aconseje, el flujo por el conducto fuera óptimo y así el aprendizaje.

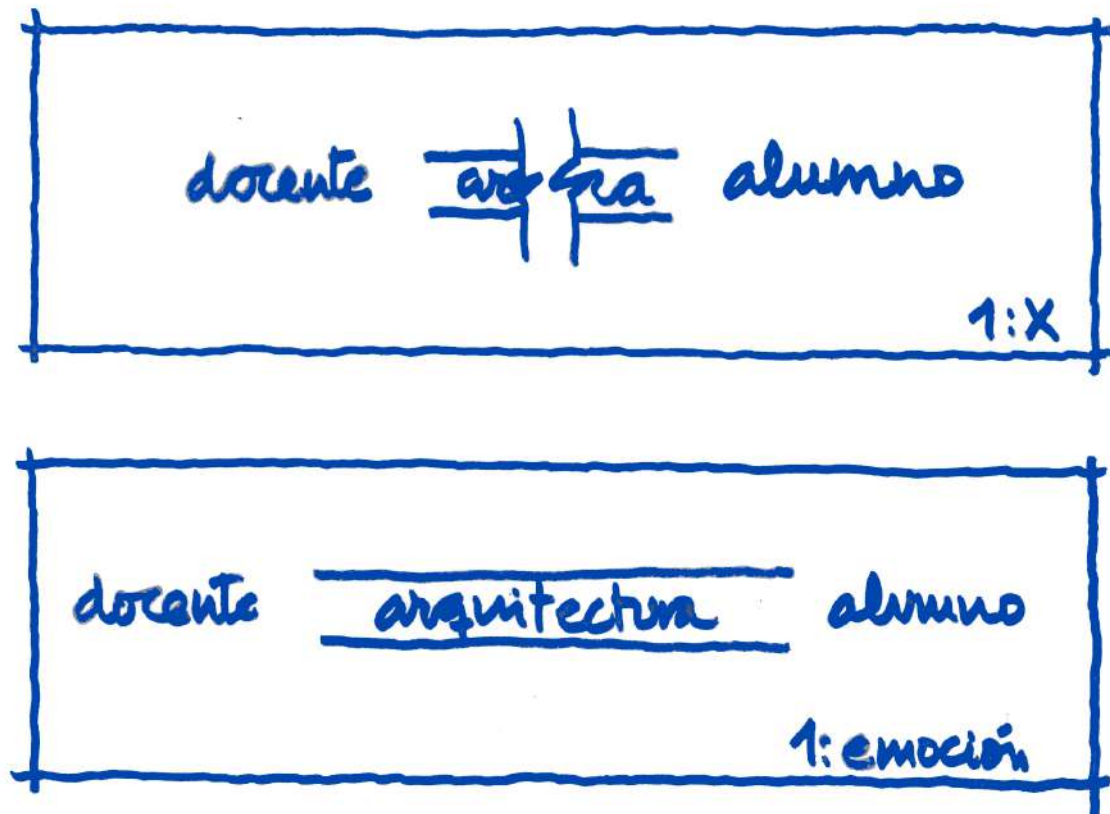


Figura 32. Escala emocional. Elaboración propia.

Es sabido que la tradición filosófica occidental inclinándose por la razón, “inhibió el interés por los procesos emocionales, que consideraban que turban o irracionalizan la mente”. (Mestre et al., 2007, p. 47). Pero queda ya atrás en el tiempo (1936, 1940, 1943), aunque ha dejado profundo poso en nuestra cultura, el hecho de contemplar la emoción “como una fuerza intrínsecamente irracional y disruptiva” (Mayer & Salovey, 2007, p. 31). Hoy hay consenso acerca de considerarlas contribuciones más que perturbaciones del conocimiento.

Repasemos las escalas a las que la emoción a día de hoy facilita el aprendizaje de la arquitectura por parte del alumno:

- Arquitectura-emoción (sobrevolada en la miscelánea analéptica)
- Alumno-emoción (la universidad empieza a proporcionarla en las denominadas competencias transversales)
- Docente-emoción

- Intra-arquitectura (la emoción que el docente siente y manifiesta en contacto con la arquitectura)
- Extra-arquitectura (la emoción que el docente siente y manifiesta por su propio ser o por el puro ejercicio de la docencia, a la que nos hemos acercado por medio del coaching, que enlaza con la denominada inteligencia interpersonal)

Pues es en este último punto donde queda un área aún yerma, de singular relevancia en los resultados de la función docente no por la docencia en sí, sino porque constituye la inteligencia intrapersonal; el **CONOCIMIENTO DE UNO MISMO**, sin cuya existencia el resto de las áreas de la vida personal y social se ven profundamente afectadas.

La inteligencia intrapersonal es una de las siete descritas inicialmente por el psicólogo **Howard Gardner**, Premio Príncipe de Asturias de Ciencias Sociales 2011, en su *Teoría de las Inteligencias Múltiples* en 1983. La describe como “el conocimiento de los aspectos internos de una persona: el acceso a la propia vida emocional”, (**Gardner**, 1995, p. 42). Es, en esencia, la que “permite comprenderse y trabajar con uno mismo” (**Gardner**, 1995, p. 43).

Si bien la *Teoría de las Inteligencias Múltiples* ha supuesto un cambio sustancial en la manera de afrontar las capacidades humanas, que clásicamente veían reducida su valoración en la educación escolar a la inteligencia lingüística y la lógico-matemática (dos de las siete iniciales de **Gardner**), el aforismo “conócete a ti mismo” es un clásico del conocimiento humano, ampliamente utilizado por autores de diversas disciplinas **Einstein, Fromm, Shakespeare, San Agustín...**).

Fue el griego del siglo II **Pausanias** quien recogió en el *Libro X* de la *Descripción de Grecia*, que en el pronaos del Templo de Apolo en Delfos (hoy en ruinas) “están escritas máximas útiles para la vida de los hombres”, entre ellas la que nos ocupa: “Conócete a ti mismo” -γνῶθι σεαυτόν en griego clásico- (**Pausanias**, 2008, pp. 416-417).

Como se ha dicho, la **UPM** dispone dentro de los recursos *Puesta a Punto*, en el *Portal de la Innovación Educativa* de la UPM, de un *Aula de Desarrollo de Competencias Emocionales (ADCE)* de acceso restringido, dirigida a estudiantes, PAS y PDI. Sin embargo los módulos de Inteligencia Intrapersonal e Interpersonal (de los cuatro que componen el **ADCE**) solo aparecen en el curso dirigido a alumnos. Para profesores solo aparecen los seminarios de referentes a *Coaching* y a *Práctica Profesional*.

Es sabido desde el *Modelo de los estilos de aprendizaje* de **Kolb** que los perfiles de carreras técnicas no suelen mostrar interés en las cuestiones emocionales. Sin embargo son múltiples las fuentes que reconocen esa necesidad, y así lo recoge el Ingeniero Industrial y Doctor en Pedagogía **Jesús María Goñi Zabala** en un artículo compartido con **Irene López Goñi**.

¿En qué debe parecerse un docente a estos profesionales y en qué debe distinguirse de ellos? Aunque la pregunta sea pertinente, la respuesta escapa, sin duda, de las posibilidades de una única investigación y más aún de un artículo. Por este motivo, nuestra pretensión no es responder a dicha pregunta totalmente, sino, cuando menos, mostrar la importancia de una cuestión que a veces se olvida y que debería ser una de las señas de identidad de un profesional dedicado a la educación de personas: el desarrollo y el control de su vertiente emotiva (Baillauqués, 2001; Pérez y Repetto, 2004).

(López-Goñi, 2012, p. 471)

En este estudio, hemos tenido en cuenta la relevancia que en la definición de las competencias profesionales tiene la reciente investigación psicológica que considera que la inteligencia emocional (IE) es una competencia básica en la formación inicial de los docentes, según han recogido Palomera, Fernández-Berrocal y Brackett (2008).

(López-Goñi, 2012, p. 472)

En línea similar encontramos, desde la psicología, a **Juan Luis Castejón Costa**.

Como hemos observado, educar la inteligencia emocional de los estudiantes se está convirtiendo en una tarea necesaria en el ámbito universitario y la mayoría de docentes considera primordial el dominio de estas habilidades para el desarrollo evolutivo y socio-emocional del alumnado. No obstante, aunque las representaciones mentales de los profesores sobre la incorporación de dichas competencias genéricas en la formación universitaria valora la importancia que éstas tienen en el perfil de formación, queda patente su reticencia a incorporarlas en el propio currículum académico, hecho atribuible a posibles carencias en su preparación docente (Corominas et al., 2006).

(Castejón, 2008, p.354-5)

La mayor parte del profesorado coincide en que el liderazgo docente del profesor universitario se consigue con un adecuado conocimiento personal, una alta autoestima, un control emocional destacado, así como un proyecto personal y docente motivador. Conseguir el éxito de los estudiantes, esto es, conseguir que voluntariamente desarrollen sus competencias científicas, profesionales e investigadoras a través de sus propias competencias socioemocionales, determinará sin duda un alto nivel de

liderazgo docente y un aumento en la autoestima del profesorado universitario (Hué, 2007).

(Castejón, 2008, p.356)

A día de hoy no sólo hay carencias en la capacidad intrapersonal del docente de carreras técnicas; su presencia en el docente en general es escasa o inexistente, según el estudio comparativo de **López Goñi**, realizado en Portugal, Inglaterra, Francia, España y Alemania (**López-Goñi**, 2012, pp. 486-487).

En 2007, con la aprobación del **Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales**, se produce la aplicación normativa sobre los planes de Bolonia que contemplan la necesidad de desplazar el foco del profesor al alumno. Nuestro planteamiento es que el profesor de arquitectura tiene ciertas dificultades específicas para dejar de ser el protagonista. Hasta ahora no se ha producido investigación aplicada en este ámbito. Las referencias que existen lo hacen desde la reflexión teórica para el docente en general, mientras que el presente trabajo aporta una aproximación empírica parametrizando resultados.

3. ESTADO DEL ARTE

El estado del arte de esta tesis se ha hecho inmenso e inabarcable por lo multidisciplinar, y por el desarrollo de las nuevas tecnologías. Hace 25 años, cuando quien escribe estudiaba la carrera, para investigar había que pasar incontables horas en las bibliotecas. El desarrollo de internet y la web permiten hoy acceder a innumerables fuentes de información, lo que resulta una enorme comodidad, pero también resulta abrumador seleccionar aquello a lo que prestaremos atención. Encontramos que no es posible cuando se abarcan tantas disciplinas reflejar todo lo que se ha consultado ni diseccionar todo lo que se ha encontrado, así que hemos optado por elaborar un breve estado del arte que recoja solo aquello que por lo singular, lo significativo o la intensa relación con la deriva final de la investigación, consideramos merecedor de contarse, pero sin dejar de enumerar las disciplinas o materias con las que se han encontrado intersecciones y transversalidad.

Consideramos que hay dos materias merecedoras de epígrafe propio, que son Emoción y Docencia; fuera de ellas los demás asuntos se han desarrollado en el epígrafe de Otras Disciplinas, en las que hemos incluido las ciencias, humanidades, y las disciplinas alternativas, que no suelen ser objeto de estudios superiores por sí mismas.

3.A. EMOCIÓN

En una entrevista realizada por el divulgador científico, escritor, economista y político Eduard Punset al neurólogo portugués y premio Príncipe de Asturias António Damásio, realizada en 2006,

*Estamos en un terreno menos desértico que hace diez años. El hecho de que hoy sepamos muchísimo más sobre la biología neuronal de las emociones y los sentimientos nos ha colocado en una posición distinta. El problema al que nos enfrentamos ahora es trasladar nuestro conocimiento científico al público general y también a la formulación de políticas. Es necesario que los líderes políticos y educativos lleguen a entender lo importante que son los conocimientos sobre la emoción y el sentimiento porque muchas de las reacciones que consideramos **patológicas tienen que ver con las emociones**, principalmente con las emociones sociales, y con la facilidad con la que se desencadenan y la manera en la que conducen a un conflicto social.*

(Damásio, entrevistado por Punset, 2006)

No negamos que en el terreno de la emoción hay detractores, pero incluso contando con su opinión, parece haber consenso respecto a los beneficios de su consideración, tal como recoge la catedrática de Orientación Educativa de la Facultad de Educación de la UNED **Elvira Repetto** Talavera, sobre los problemas y perspectivas de la orientación socioemocional.

*El principal reto con el que se encuentra la orientación socioemocional consiste en hacer frente a las opiniones según las cuales existen pocas evidencias empíricas en torno a la posibilidad de enseñar o incrementar las competencias inherentes a la **inteligencia emocional** (Mignonac, Herrbach, y Gond, 2003), ya que éstas se definen desde planteamientos teóricos de la personalidad en vez de hacerlo desde la teoría de la inteligencia, lo que supone tener en cuenta componentes que van más allá de lo que generalmente se entiende por emoción o inteligencia; por tanto, incluyen en el constructo de IE algunos atributos de personalidad (autoconciencia o manejo del estrés), rasgos motivacionales (automotivación) o áreas de comportamiento como las habilidades sociales, que "desembocan en una concepción que reagrupa todo aquello que es importante más allá del cociente intelectual" (Valls, 2007: 190).*

*Otra cuestión controvertida que ha de afrontar es la necesidad de lograr un consenso en torno al concepto de **inteligencia emocional**, en el cual han de fundamentarse los*

programas de intervención, ya que "compartir un mismo nombre para englobar diferentes definiciones, utilizar diferentes instrumentos de medida, o renombrar otros conceptos ya definidos (como optimismo, habilidades sociales o empatía) sólo lleva a introducir confusión" (Mestre y Guil, 2006: 414); además, ello impediría comparar datos y conclusiones provenientes de diferentes modelos teóricos y de distintos programas socioemocionales.

A pesar de lo expuesto hasta ahora, la orientación socioemocional se perfila como una opción de futuro ya que las investigaciones recientes han puesto de manifiesto los beneficios de la inteligencia emocional en el ámbito educativo (Extremera y Fernández-Berrocal, 2004).

(Repetto, 2007, p. 39)

Cuando vemos a una persona sonriente, inmediatamente sintonizamos con su estado emocional y parece que nos contagiamos de su alegría. Cuando vemos a otra persona en apuros, parece que inconscientemente simulamos tales apuros en nuestra mente, como si sintiéramos las sensaciones negativas de la otra persona y ello nos llevara actuar para aliviar su situación. Las investigaciones demuestran que respondemos a las emociones, alegría, tristeza, dolor, etc., de los demás con análogos patrones fisiológicos de activación, como si nos ocurriera a nosotros. Literalmente sentimos los estados emocionales de los demás como si fueran propios. Estudios con EEG, MEG, EMT, han comprobado que las personas activan las mismas estructuras neuronales cuando realizan acciones, o cuando las observan realizar a otros.

(García-García, 2008, p. 76)

3.A.I. INTELIGENCIA EMOCIONAL (IE)

La inteligencia emocional se perfila como algo diferente a la académica, que se mide con el Cociente Intelectual (CI), aunque el constructo plantee discusión. Citamos al Catedrático de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante **Juan Luis Castejón Costa**.

*La **inteligencia académica** aparece tradicionalmente relacionada con la inteligencia general o analítica definida en términos psicométricos como **CI** (Sternberg, 2000; Sternberg 2003; Sternberg, Castejón, Prieto, Hautamäki y Grigorenko, 2001; Sternberg, Prieto y Castejón, 2000). La llamada **inteligencia no-académica** se ha considerado distinta a la inteligencia académica por dos razones; una, porque muestra un desarrollo evolutivo diferente (Matthews, Zeidner y Roberts, 2003); otra, porque parece explicar diferencias en la realización más allá del CI (Bowman, Markham y Roberts, 2001; Sternberg, Grigorenko y Bundy, 2001; Sternberg, Forsythe, Hedlund, et al., 2000) constituyendo por tanto un aspecto distinto de la inteligencia psicométrica tradicional de carácter general. Algo que, sin embargo, **sigue estando en discusión** por quienes, como Gottfredson (2003), defienden la existencia de un factor general de inteligencia (*g*) y argumentan en contra de la existencia de un factor de inteligencia práctica distinto de la inteligencia académica (*g*). La **inteligencia social**, por otra parte, es un constructo amplio cuyos límites son más difíciles de establecer y que en la literatura científica aparece ligada, unas veces a la **inteligencia emocional** (Bar-On, 2000; Goleman, 1998), otras a la **inteligencia práctica** (Hedlund y Sternberg, 2000). Bajo la denominación de **inteligencia emocional** se encuentran a su vez **dos concepciones** diferentes, sino contrapuestas (Bar-On, 2000; Mayer, Salovey y Caruso, 2000). Una conceptualización **amplia**, que considera la inteligencia emocional como una combinación de atributos estrechamente relacionados con la personalidad, distinta del CI, y relacionada con las competencias ligadas al logro académico y profesional (Bar-On, 2000; Goleman, 1995, 1998; McCrae, 2000); y otra conceptualización más **restrictiva**, en la que se considera como capacidad para percibir y entender información emocional (Mayer, Caruso y Salovey, 2000; Mayer, Caruso, Salovey y Sitarenios, 2003). Revisiones amplias y rigurosas del concepto de inteligencia emocional (Matthews, Zeidner y Roberts, 2003; Zeidner, Mathews y Roberts, 2004) plantean que la evidencia científica acerca del constructo de inteligencia emocional es aun (sic) escasa.*

(Castejón, 2008, p. 342)

Cociente Intelectual (CI) es un término que se maneja desde 1916, y la inteligencia social tiene su precursor en el psicólogo y pedagogo estadounidense **Edward Thorndike** (Thorndike, 1920, p. 228). En los años 30 con el conductismo pierde valor

todo lo que no sea observable, y en los años 50 con la emergencia del proceso cognitivo vuelve a considerarse.

Posteriormente el auge de los modelos de inteligencia artificial derivan en apreciar que en la inteligencia artificial faltan emoción y sentimientos.

Siguiendo a Marina (1993), si bien es cierto que las ciencias cognitivas han realizado aportaciones valiosas muy aprovechables, la labor pendiente es la elaboración de una ciencia de la inteligencia humana, donde no se trate sólo de lógica formal, sino también de lógica inventiva, no sólo de razón sino también de emoción y de sentimientos.

La idea que subyace a la inteligencia actualmente es la capacidad de adaptación (Sternberg, 1997). Es como si la idea de la globalización hubiese llegado a este campo de estudio de la Psicología, donde la inteligencia está muy vinculada con la emoción, la memoria, la creatividad, el optimismo, la personalidad y en cierto sentido con la salud mental.

(Mestre-Navas, 2000)

En 1983 el psicólogo estadounidense **Howard Gardner** marcó un hito al publicar su teoría de las Inteligencias Múltiples en *Frames of Mind*, en la que presentaba 7 inteligencias diferentes: Lingüística, Lógico-matemática, Espacial, Musical, Cinético-corporal, Intrapersonal e Interpersonal; a las que después incorporó una más: Naturalista. La intrapersonal y la interpersonal constituirían la Inteligencia Emocional que popularizaría el psicólogo estadounidense **Daniel Goleman** en el *best seller* de 1995 *Inteligencia Emocional*.

"La Inteligencia Interpersonal se construye a partir de una capacidad nuclear para sentir distinciones entre los demás: en particular, contrastes en sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones e intenciones. En formas más avanzadas, esta inteligencia permite a un adulto hábil leer las intenciones y deseos de los demás, aunque se hayan ocultado..." (Gardner, 1993: 40)

Y a la Inteligencia Intrapersonal como "el conocimiento de los aspectos internos de una persona: el acceso a la propia vida emocional, a la propia gama de sentimientos, la capacidad de efectuar discriminaciones entre las emociones y finalmente ponerlas un nombre y recurrir a ellas como un medio de interpretar y orientar la propia conducta..." (Gardner 1993: 42) Quizás esta última, tiene algo más de relación tiene con nuestro constructo teórico de interés, la inteligencia emocional.

En la actualidad, Goleman (1996, p. 74), interpreta y resume estas dos capacidades, propuestas por Gardner, como "la capacidad de discernir y responder apropiadamente a los estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y deseos de las demás personas" en referencia a la inteligencia interpersonal, y en cuanto a la inteligencia intrapersonal como "la capacidad de establecer contacto con los propios sentimientos, discernir entre ellos y aprovechar este conocimiento para orientar nuestra conducta"

(Mestre-Navas, 2000)

El concepto original de Inteligencia Emocional había sido definido en 1990 por los psicólogos estadounidenses **Peter Salovey** y **John Mayer**, que continuarán desarrollándolo después y definirán sus dimensiones o competencias.

El concepto de IE fue más desarrollado Peter Salovey, quien la definió como "un tipo de inteligencia social que incluye la habilidad de supervisar y entender las emociones propias y las de los demás, discriminar entre ellas, y usar la información para guiar el pensamiento y las acciones de uno" (Mayer y Salovey, 1993: 433). Según Salovey y Mayer (1990), este concepto de IE subsume a los conceptos de inteligencia intrapersonal e interpersonal que propone Gardner (1983), dándole además un enfoque menos cognitivo, pero añadiéndole el componente emocional que Gardner obvia, probablemente por estar inmerso del "Zeitgeist" de la época, a principios de los ochenta cuando Gardner define estas inteligencias por primera vez, donde la Psicología Cognitiva predominaba como paradigma. Este concepto propuesto por Salovey y Mayer incluye además el hecho de que son metahabilidades que pueden ser categorizadas en cinco competencias o dimensiones (Salovey y Mayer, 1990; Mayer y Salovey, 1993, Mayer y Salovey, 1995, Goleman, 1996 y Goleman 1998):

1.- El conocimiento de las propias emociones. Es decir, el conocimiento de uno mismo, la capacidad de reconocer un mismo sentimiento en el mismo momento en que aparece, constituyendo la piedra angular de la IE

2.- La capacidad para controlar las emociones. La conciencia de uno mismo es una habilidad básica que nos permite controlar nuestros sentimientos y adecuarlos al momento.

3.- La capacidad de motivarse a sí mismo. Con esto Salovey y Mayer, y más tarde Goleman, quieren hacernos entender que el control de la vida emocional y su subordinación a una meta puede resultar esencial para "espolear" y mantener la atención, la motivación y la creatividad. Es decir, esta habilidad ayuda a aumentar la competencia no sólo social sino también la sensación de eficacia en las empresas que se acometen. Este aspecto se relaciona también con el concepto de Inteligencia Exitosa propuesto actualmente por Sternberg (1998).

4.- **El reconocimiento de las emociones ajenas.** La empatía, es decir, la capacidad para poder sintonizar con las señales sociales sutiles indican qué necesitan o qué quieren los demás.

5.- **El control de las relaciones.** Es una habilidad que presupone relacionarnos adecuadamente con las emociones ajenas.

A su vez, la IE parece tener una base biológica considerable tal y como muestran los estudios de LeDoux (1999). El papel de la amígdala es como un nexo de unión entre el cerebro emocional y el racional. Este autor también se interesó por el papel que juega la amígdala durante la infancia, llegando a la conclusión de la importancia que tiene la interacción entre el niño y sus cuidadores (padres y educadores) durante los primeros años de vida constituyendo un verdadero aprendizaje emocional, tal y como observó Leuner (1966).

(Mestre-Navas, 2000)

3.A.II. ESCALAS

Se denomina escala al instrumento que mide alguna característica, ya sea física (tiempo de reacción) como un constructo (inteligencia). Hay multitud de escalas, para multitud de conceptos, como por ejemplo IE (Salovey, 2007), ESE (Guarino, 2005), EMA (Sandín, 2013), MSCEIT (Mayer, Salovey, Caruso)...

Los instrumentos utilizados parten del modelo cognitivo de la Inteligencia Emocional

desarrollado por los autores Salovey y Mayer (1990), y a partir del cual se han elaborado diferentes modalidades de evaluación, aportando diferentes pruebas de evaluación.

En este estudio se utiliza la escala de autoinforme denominada Trait Meta Mood Scale-24, adaptada al castellano por Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos (2004) a partir de la desarrollada en 1990 por Mayer y Salovey. Dicha escala está compuesta por 24 ítems, valorados por una escala Likert teniendo en cuenta la puntuación 1 como “nada de acuerdo” y 5 como “totalmente de acuerdo”, en la que se evalúan tres dimensiones de la escala original: Atención a los sentimientos, Claridad en los sentimientos y Regulación o reparación emocional. El TMMS-24 está formado por 24 enunciados, 8 por cada factor y su fiabilidad para cada componente es: Atención (.90), Claridad (.90) y Reparación (.86). Además presenta una fiabilidad test-retest adecuada (Fernández-Berrocal, et al., 2004).

Otro de los instrumentos empleados en la investigación ha sido el EQ-i de Bar-On (1997; adaptado al castellano durante el curso de esta investigación). Inventario sobre una amplia gama de habilidades emocionales y sociales compuesto por 5 factores generales, que se descomponen en un total de 15 subescalas: inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal, adaptación, gestión del estrés, y humor general. Además, el inventario incluye 4 indicadores de validez que miden el grado con que los sujetos responden al azar o distorsionan sus respuestas y cuyo objetivo es reducir el efecto de deseabilidad social e incrementar la seguridad de los resultados obtenidos. La fiabilidad de consistencia interna Alfa de Crombach obtenida en la muestra de estudiantes universitarios para cada una de las escalas es la siguiente: Inteligencia intrapersonal (.75), Inteligencia interpersonal (.77), Adaptabilidad (.84), Gestión del estrés (.83) y Humor general (.88).

(Castejón, 2008, pp. 345-346)

El POCOSE se fundamenta en los modelos mixtos (vs. modelos de habilidades; Mayer y Salovey, 1997) de la Inteligencia Emocional (Mayer, Salovey y Caruso, 2000) o modelos

de rasgos (Petrides y Furnham, 2001), los cuales se centran en rasgos de comportamiento estables y variables de personalidad -p.ej: empatía y asertividad- así como en otras variables como la motivación (Extremera y Fernández-Berrocal, 2001); por lo tanto, las competencias incluidas en estos modelos son susceptibles de modificación (Boyatzis, Goleman y Rhee, 2000), y de ahí la importancia de diseñar programas de orientación para el desarrollo de estas competencias a lo largo de la vida. Entre los autores más representativos de esta perspectiva teórica destacamos a Bar-On (2006) y Goleman (1996), los cuales utilizan medidas autoinformes como el EQ-i (Bar-On, 1997) o el ECI (Boyatzis, Goleman y Rhee, 2000).

(Repetto, 2007, p. 37)

3.A.III. EMPATÍA

El concepto de empatía es de especial relevancia. Objeto de la tesis doctoral de la alemana **Edith Stein** en 1917, el término lo acuñó en 1909 el psicólogo británico **Edward B. Titchener**, impulsor del método experimental en la psicología americana, al traducir el término alemán *emfühlung*, del filósofo alemán **Robert Vischer** en su tesis doctoral de 1873.

Almost anybody writing in the field would declare that there is no accepted standard definition of empathy—either among the sciences and humanities or in the specific disciplines. However, even when accepting that there can be no all-time and universally valid definition, one can still try to clarify some aspects and establish a few landmarks that will help to ensure that the phenomenon with which various researchers are dealing is the same, or has at least important features in common.

Although there is no established concept, several topics and discussions have proved to be crucial for the phenomenon that was once given this specially made-up label empathy by Edward Titchener (1909), who introduced this word into English at the beginning of the 20th century in order to translate the German term Einfühlung. The idea behind this special section on empathy is to present a range of the currently most lively topics and discussions to be found not only within several disciplines, but also across several disciplinary boundaries. Authors from different disciplines were asked to contribute to the field in a style that would be accessible for a broader range of interested readers. These contributions come from the following disciplines in which empathy is either an ongoing or an upcoming topic of academic interest: neuropsychology, developmental psychology, philosophy, literary studies, and anthropology. The commentators giving their views on the articles are sometimes experts on empathy from the same discipline as the authors and sometimes from adjoining ones.

(Engelen, 2012, p. 3)

Como describe la filósofa alemana **Eva-Maria Engelen**, los acercamientos a la empatía se hacen desde múltiples disciplinas. Como muchos constructos, su definición está sujeta a controversia, si bien parece clara una concepción dual: empatía cognitiva y empatía afectiva.

Por lo que se refiere a la empatía, existen distintas concepciones de la misma: unos autores la conciben en términos cognitivos, hasta el punto de confundirse con la toma de perspectiva, mientras que otros lo hacen en términos afectivos. Davis (1996), tras un riguroso análisis de los orígenes del concepto y sus distintos significados, señala que

unos y otros autores se estarían fijando en distintos aspectos del fenómeno: las definiciones de empatía en términos de respuesta afectiva son definiciones centradas en el resultado, mientras que las definiciones de la empatía como toma de perspectiva se centran más en el proceso que da lugar a dicho resultado. Este autor propone un modelo multidimensional de la empatía en el que incluye y pone en relación los componentes cognitivo y afectivo de la misma. En cualquier caso, hoy en día la mayor parte de los autores coincide en distinguir entre toma de perspectiva y empatía, y en concebir la empatía como una respuesta afectiva más congruente con el estado emocional de otra persona que con el propio, una respuesta emocional en la cual – subrayan– la toma de perspectiva juega un papel fundamental (Eisenberg, 2000; Eisenberg y Strayer, 1992; Hoffman, 1992, 2002). Batson y colaboradores (Batson, Fultz y Schoenrade, 1992; Batson, O’Quin, Fultz, Vanderplas e Isen, 1983) han propuesto, apoyándola con datos empíricos, una distinción que luego ha sido muy fructífera e influyente en este terreno: la distinción entre empatía, respuesta afectiva de preocupación o compasión ante el sufrimiento ajeno en la que la atención se centra en la víctima, y malestar personal, respuesta emocional en la que el centro de atención es el propio sujeto. La toma de perspectiva parece constituir la clave precursora de las reacciones específicamente empáticas (Batson et al., 1992).

(Lozano, 2007, p. 11)

3.A.IV. TRANSCULTURAL

La psicología social nos explica que hay culturas colectivistas (Sudamérica, China...), que suelen corresponder con climas cálidos, y culturas individualistas (USA, norte de Europa...), en climas más fríos; y que la manera de comprender sus intereses difiere mucho de unas a otras. Las culturas individualistas promueven al individuo por encima de la sociedad y las colectivistas al contrario. Esto repercute probablemente en fomentar o no el narcisismo de los individuos.

3.A.V. LENGUAJE DEL CUERPO

En continuidad con lo anterior, viene a colación el término Proxemia, acuñado por el antropólogo estadounidense **Edward T. Hall** en 1963 para referirse al estudio científico del espacio como medio de comunicación interpersonal. Viene a explicar, entre otras cosas, las distancias que las personas mantienen en una conversación en función de su sexo o grado de intimidad, y varía de una cultura a otra, siendo menores las distancias en las culturas colectivistas.

En el lenguaje corporal y facial resulta de gran interés las relaciones que establecen los animales, y nosotros con ellos. Haciendo una explicación sencilla, al ser anteriores en la escala evolutiva y no haber desarrollado como la especie humana el córtex prefrontal, que podríamos decir que es el responsable en gran parte de la conciencia y la razón, utilizan la parte emocional del cerebro, anterior en la escala evolutiva, de una manera más directa. Quizá por ello se utilizan animales como terapia en pacientes que necesitan trabajar su parte emocional.

En los últimos años se ha dado mucha importancia al lenguaje corporal y facial, sin embargo, en contra de lo que pudiera parecer, nada de esto es nuevo. En 1872 **Charles Darwin**, naturalista inglés, padre de la actual Teoría de la Evolución, escribió el que se convertiría en el primer libro de psicología comparada de la historia: *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales*, pionero además por ser uno de los primeros textos científicos en editarse con fotografías (**Darwin**, 1872).

En él **Darwin** postula la universalidad de las expresiones, universales para todos los individuos de la misma especie, con independencia de factores culturales. La expresión se produce sin necesidad de aprendizaje previo, como se ha podido comprobar en investigaciones con niños y ciegos de nacimiento; son patrones innatos. Plantea la hipótesis de que las expresiones faciales en primates humanos y no humanos son similares, lo que ha sido ampliamente retomado con posterioridad, así como su énfasis en la musculatura facial como determinante de la expresión.

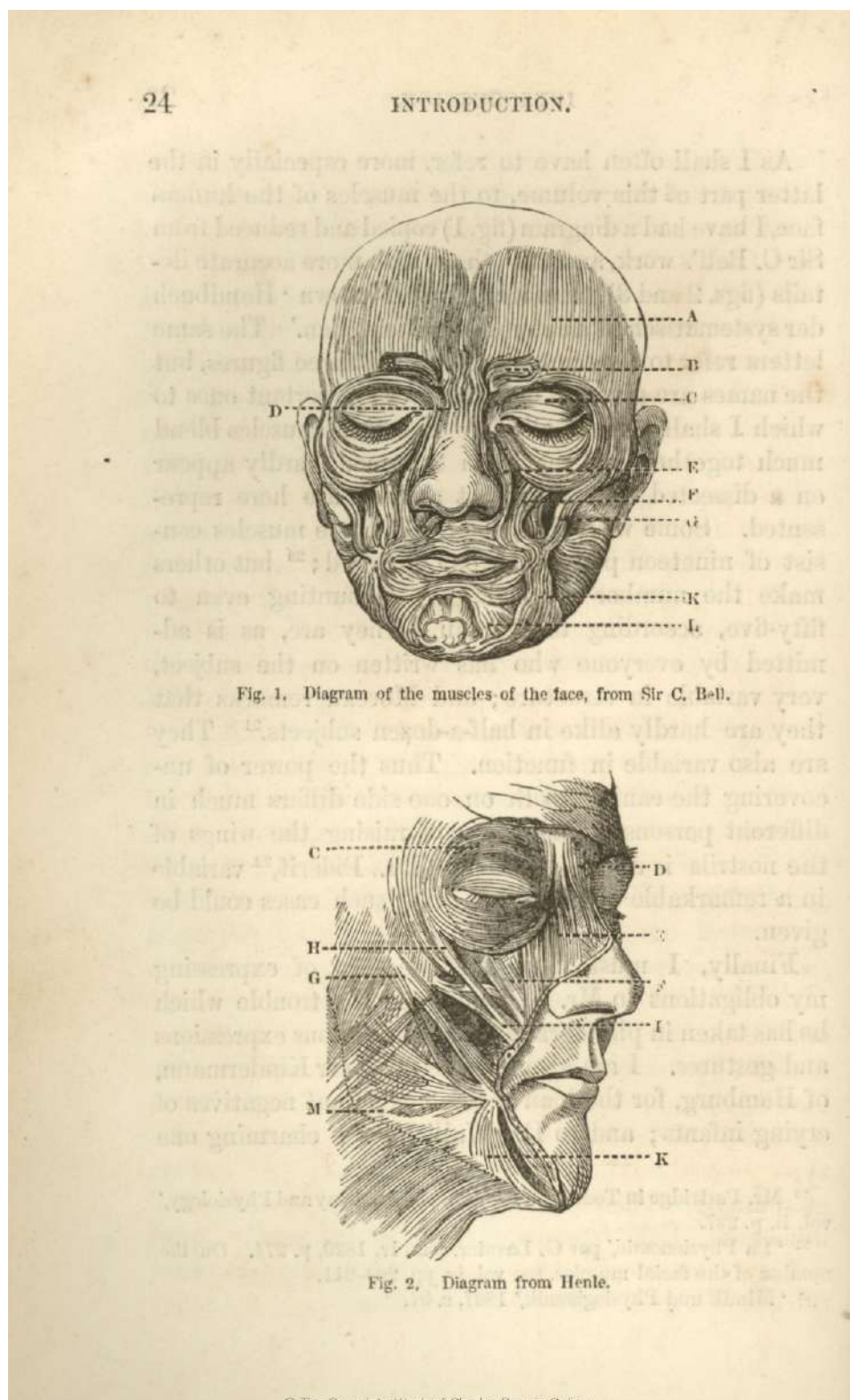


Figura 33. Ilustración de la página 24 de *The expression of the emotions in man and animals*, (Darwin, 1872, p. 24). Citation: John van Wyhe, ed. 2002 - *The Complete Work of Charles Darwin Online*. Recuperado de: <http://darwin-online.org.uk>.



Figura 34. Ilustración de las páginas 180-181 de *The expression of the emotions in man and animals*, (Darwin, 1872, pp. 180-181). Citation: John van Wyhe, ed. 2002 - *The Complete Work of Charles Darwin Online*. Recuperado de: <http://darwin-online.org.uk>.

Viene al caso el caso del caballo alemán Clever Hans, propiedad de un profesor de matemáticas, que atraía muchedumbres por su capacidad de responder correctamente preguntas matemáticas pateando el suelo. El psicólogo y biólogo alemán **Oskar Pfungst** publicó en 1907 las conclusiones de la comisión que se creó para investigar el caso (**Pfungst**, 1907). El caballo solo respondía correctamente cuando el interrogador conocía la respuesta y el caballo podía ver al interrogador. El Efecto Clever Hans determinó el desarrollo de la técnica de doble ciego en los experimentos psicológicos, donde el experimentador desconoce el resultado, para evitar la influencia del mismo sobre el sujeto. Este caso es relatado por la profesora de

Comportamiento Animal de la Universidad de Oxford, **Marian Stamp-Dawkins** (Punset, 2013); el caballo no calculaba, leía el lenguaje corporal del entrenador.

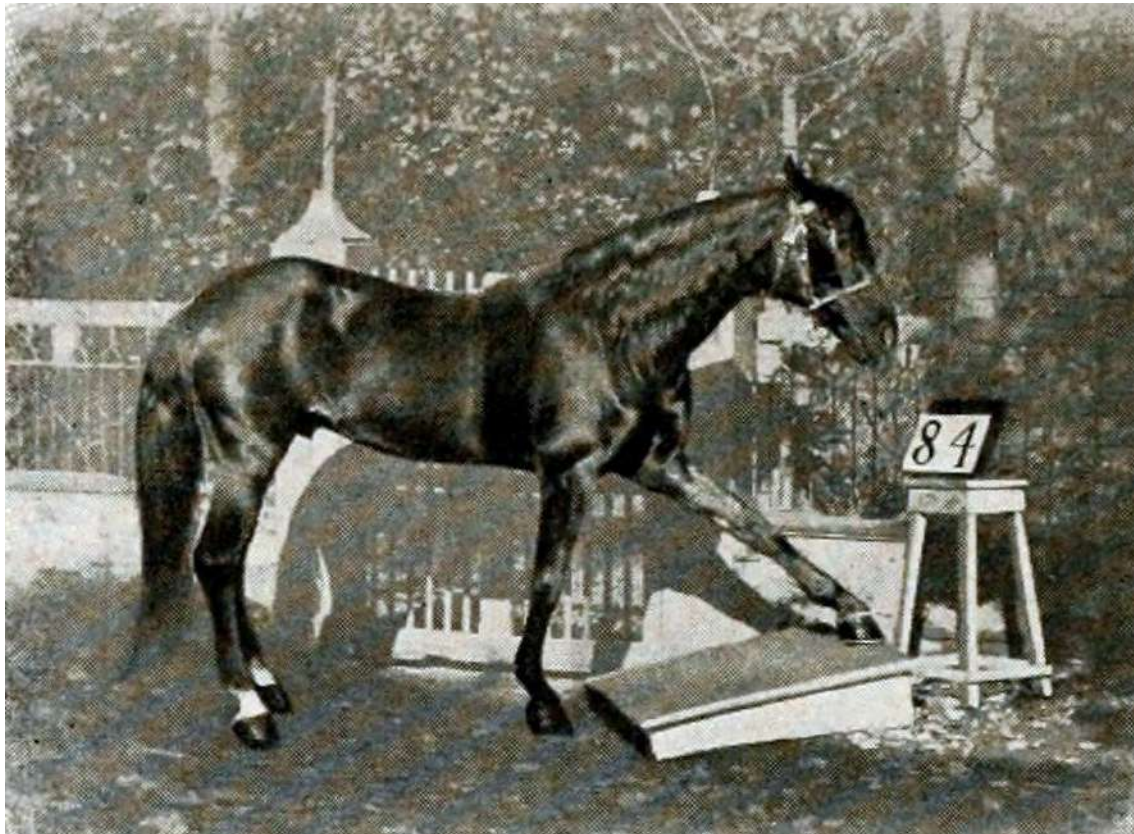


Figura 35. Caballo Clever Hans. (1909). Citation: De Karl Krall - Karl Krall, *Denkende Tiere*, S. 362, Dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9007400>. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Clever_Hans#/media/File:Hans_am_Tretbrett.jpg

En continuidad con las hipótesis de **Darwin** se sitúa **Paul Ekman**, psicólogo americano conocido por sus investigaciones transculturales en tribus de Papúa Nueva Guinea. Jubilado como profesor de Psicología en el departamento de Psiquiatría de la Universidad de California, San Francisco, **Ekman** determinó el origen biológico y no cultural de las expresiones faciales de las emociones. Postula seis expresiones faciales universales: ira, miedo, repugnancia, sorpresa, alegría y tristeza, a las que podría añadirse el desprecio o desdén, describiendo las microexpresiones que las identifican.

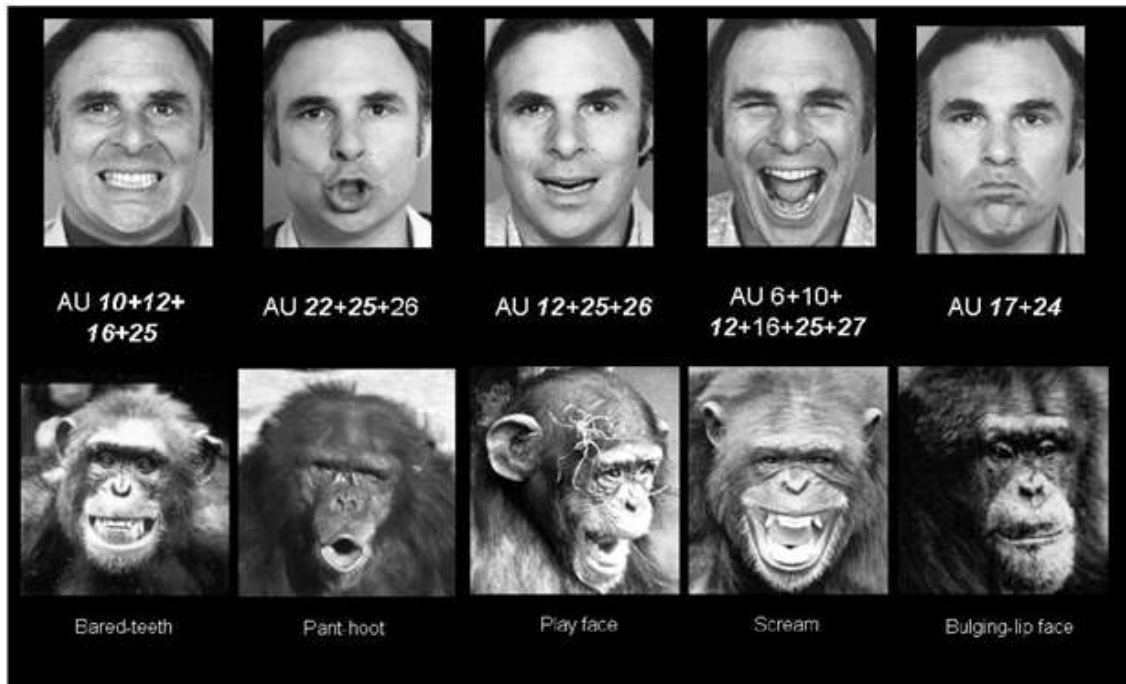


Figura 36. Universal expressions. Paul Ekman. Recuperado de: <http://bigthink.com/big-think-mentor/the-seven-universal-expressions>



Figura 37. Universal expressions. Paul Ekman. Recuperado de: <http://www.paulekman.com/uncategorized/darwins-claim-universals-facial-expression-challenged/>

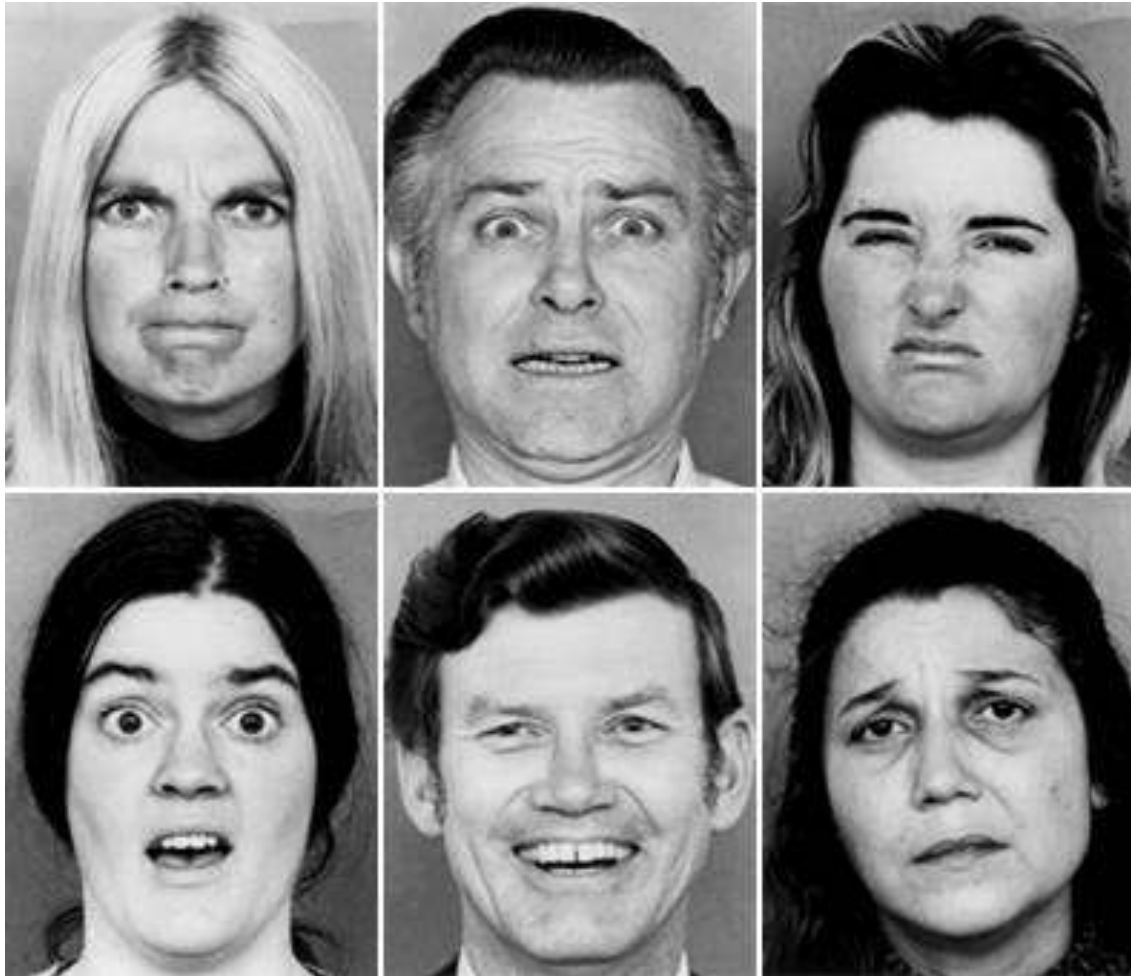


Figura 38. Expresiones universales: ira, miedo repugnancia, sorpresa, alegría y tristeza. Paul Ekman. Recuperado de: <http://psicologia-biopsicosocial.blogspot.com.es/2013/04/emociones-paul-ekman.html>

Más allá de esto, **Beatrice de Gelder (Gelder, 2008)**, neurocientífica cognitiva y neuropsicóloga belga de la Universidad de Maastricht (Holanda), lleva varias décadas trabajando en una línea de investigación acerca de la visión ciega, fenómeno que se produce cuando existe ceguera cortical. La pérdida de la visión cortical (en la que el órgano ocular funciona bien pero procesos patológicos en el neocórtex imposibilitan la visión), produce la llamada visión ciega, que demuestra la influencia de la capacidad no consciente del cerebro percibir objetos pese a haber ceguera consciente. Existen circuitos paralelos en el cerebro que registran las emociones, de forma inconsciente para el ser humano (zona del tectum o culículo superior), aunque generalmente esa información está tremendamente influida por la información de la corteza visual (que controla la información consciente). Concretamente, en el caso de la percepción de emociones a través de esos circuitos paralelos ya mencionados existe una estrecha

relación entre el sistema visual y la amígdala. Las reacciones del cerebro a estas emociones, que corren por caminos diferentes a la de la visión cortical, se producen en milisegundos (en el caso de las emociones la amígdala registra emociones de hasta 33 milisegundos de duración), hecho que es contrastable con la identificación de las llamadas microimpresiones de **Paul Ekman**. Los centros emocionales del cerebro y el sistema nervioso alrededor del estómago tienen un tiempo de desarrollo y evolución más avanzado que el lenguaje.

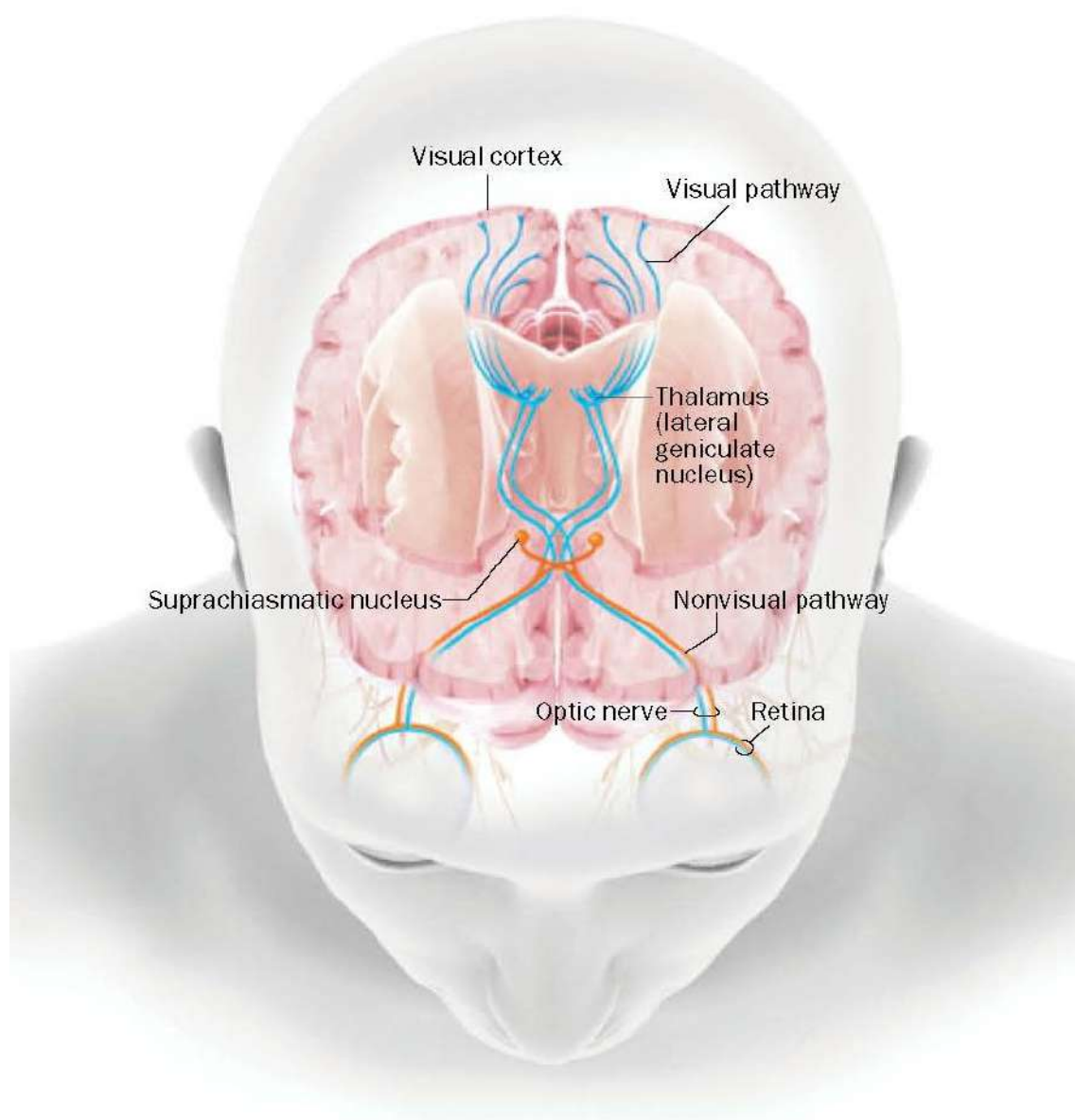


Figura 39. Fenómeno de la visión ciega descrito por Beatrix de Gelder. Recuperado de: <http://www.hablandodeciencia.com/articulos/2014/07/29/sentidos/>

Volviendo al lenguaje corporal y facial, las nuevas tecnologías muestran un creciente interés en la detección en intervención sobre estados emocionales, con varios grupos de investigación trabajando sobre ello en distintos lugares del mundo; muchos son de aplicación directa a las enseñanzas a distancia.

El Dr. **Daniel Cordaro**, de la Yale Center for Emotional Intelligence, trabaja en la elaboración de un atlas universal de las emociones, encontrando que hay emociones cuya expresión es común a todas las culturas investigadas, y a la vez hay variaciones culturales, con palabras únicas de algunos idiomas para algunas emociones complejas. Es el caso, por ejemplo, de la palabra holandesa *uitbuiken*, que describe la necesidad de tumbarse a descansar después de una comida copiosa.

En otro orden de cosas, y en relación con los animales, se ha escrito mucho sobre los individuos alfa en las manadas, extrapolando a un tipo de hombre líder dominante, describiéndose también individuos beta, y hembras alfa y beta. También sobre este aspecto pueden establecerse paralelismos con el liderazgo y el narcisismo humano.

3.A.VI. MAPAS

Un concepto singular: el *Mapa (Turístico) Emocional*, desarrollado por el artista y diseñador londinense **Christian Nold**, que registra los lugares de las ciudades que suscitan emociones más intensas para los visitantes. Se utiliza la tecnología de Google Earth y medidores de respuesta galvánica en la piel.

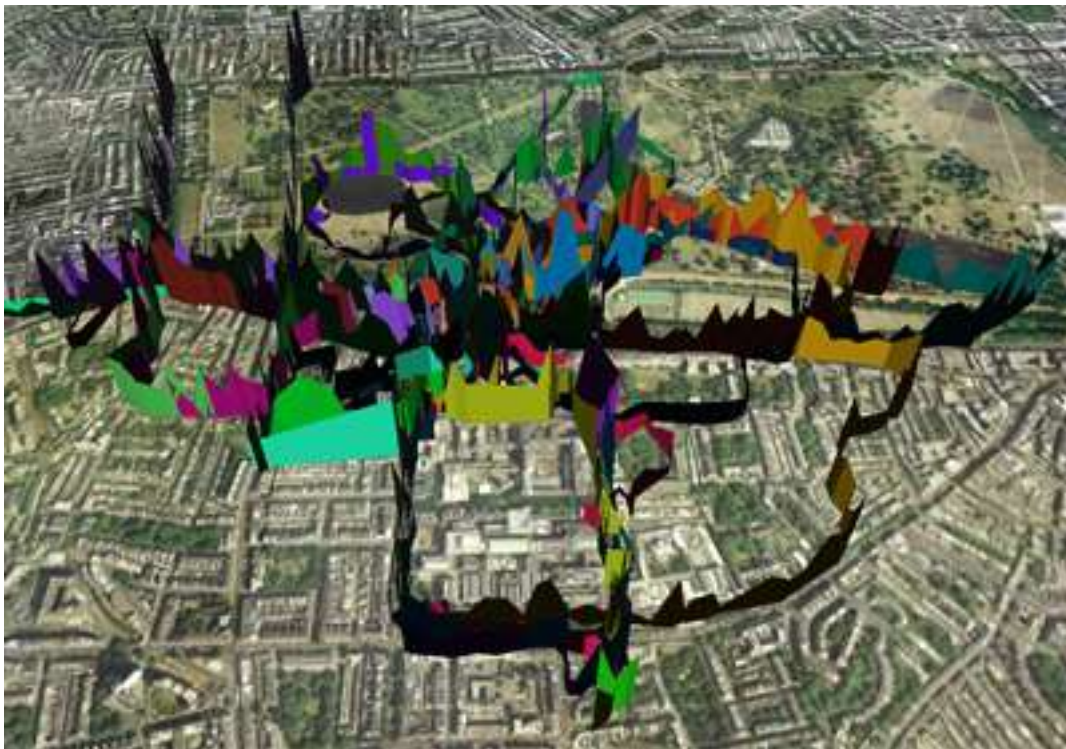


Figura 40. Bio-mapping. Christian Nold. Recuperado de: <http://www.biomapping.net/new.htm>

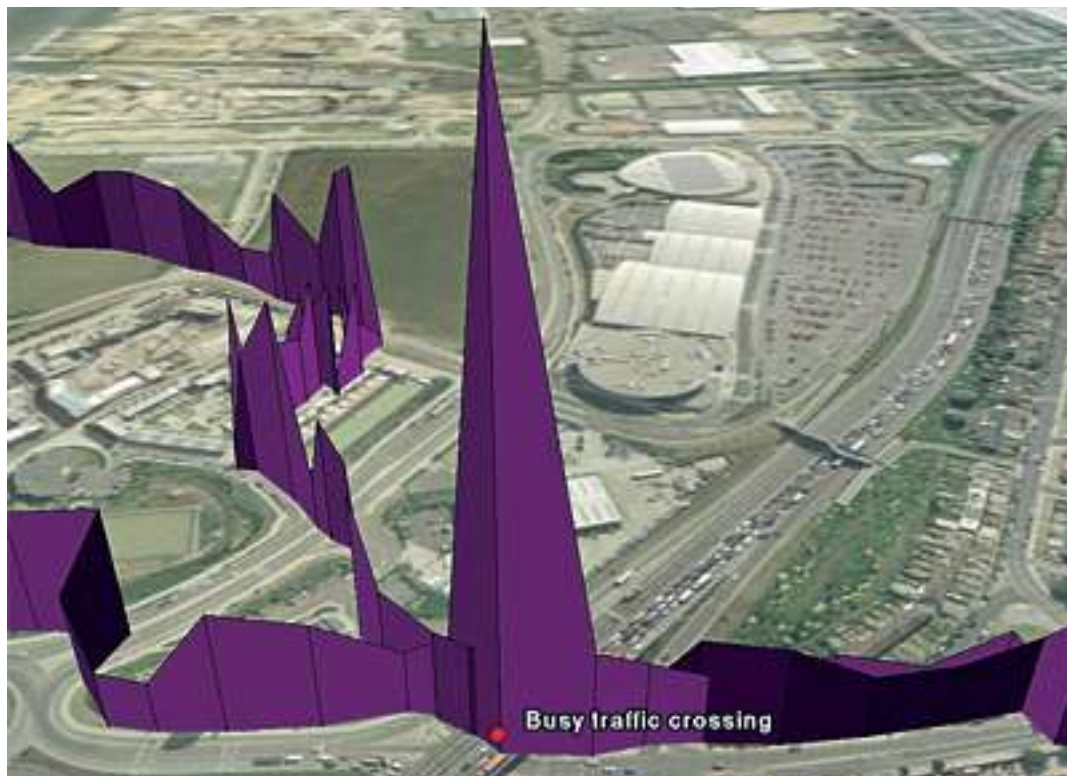


Figura 41. Bio-mapping. Christian Nold. Recuperado de: <http://www.biomapping.net/new.htm>

Se han replicado mapas como este para las visitas turísticas, pero llama la atención que los lugares que despertaban emociones más intensas eran los sitios de tráfico intenso donde se había producido un accidente.

Otro concepto interesante es el *Mapa corporal de la emociones humanas*, desarrollado por **Lauri Nummenmaa**, de la Universidad de Aalto de Finlandia, en el que muestran los lugares del cuerpo en los que manifestamos reacciones fisiológicas para cada emoción; esa sensación característica que nos hace decir cosas como “tengo un nudo en el estómago”.

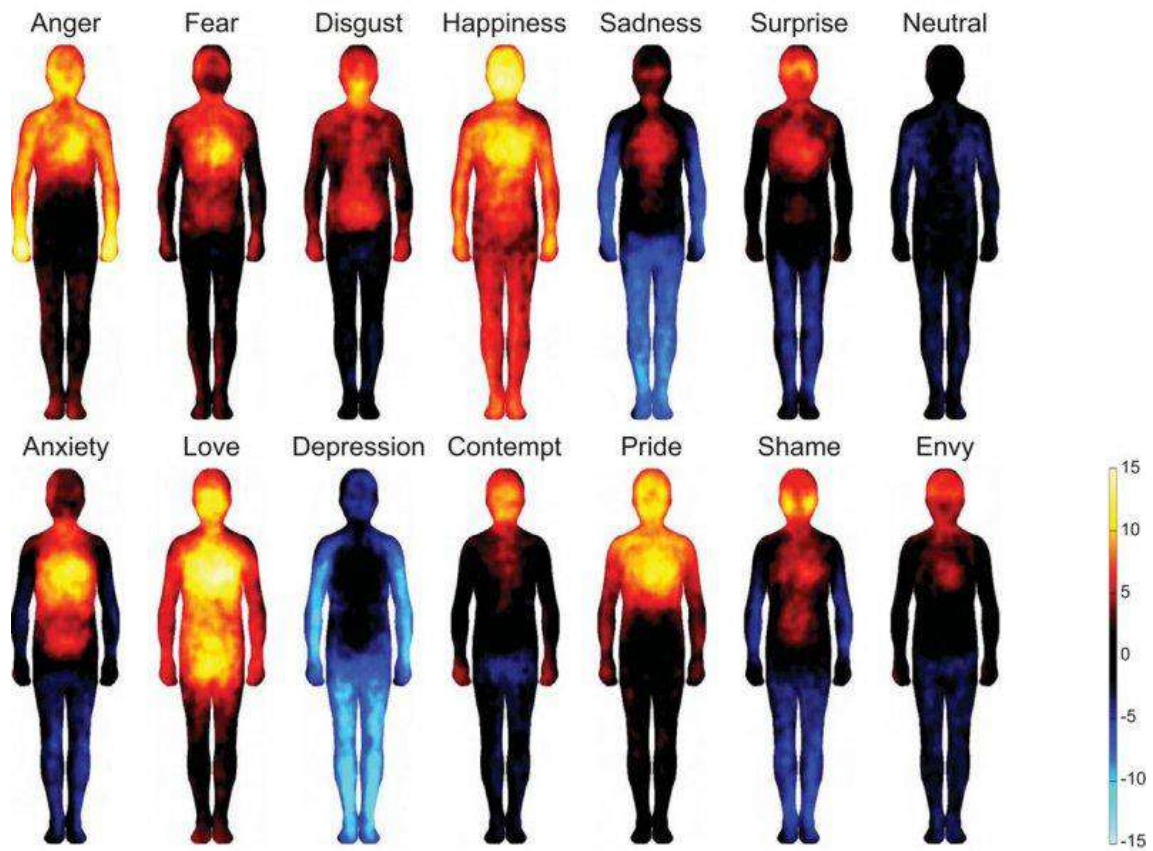


Figura 42. Mapa de las emociones humanas. Recuperado de: <https://lamenteesmaravillosa.com/el-mapa-de-las-emociones-humanas/>



3.A.VII. EMPRESA

Para terminar con esta salpicadura sobre el extenso y variado campo de las emociones, no puede pasarse por alto el creciente interés de las empresas en el diseño emocional en los lugares de trabajo, o como argumento de venta a terceros.

3.B. DOCENCIA

Ya sabemos mucho de lo que ocurre en nuestro cerebro cuando aprendemos, pero son más limitados los conocimientos sobre neuropsicología de la enseñanza. La capacidad de aprender de los organismos es mucho más generalizada que la capacidad de enseñar. Mientras que todos los animales aprenden, muy pocos son los que enseñan. Enseñar es una de las capacidades más específicas y especiales de la especie humana.

(García-García, 2008, p. 70)

3.B.I. DOCENCIA Y APRENDIZAJE

Mencionaremos la Mayéutica, que la RAE define como el “Método socrático con que el maestro, mediante preguntas, va haciendo que el discípulo descubra nociones que en él estaban latentes”; proviene por tanto del siglo IV a. C., y es totalmente permeable con el espíritu de Bolonia, pues no es el maestro el que inculca el conocimiento al alumno, sino que el discípulo lo busca en diálogo con el maestro.

El médico psiquiatra y psicoanalista **Jacques Lacan** entendía el psicoanálisis como método mayéutico, y el influyente educador brasileño **Paulo Freire** la asume en su pedagogía.

Citaremos un libro que recoge *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*, de **Kevin Bain**, que expone que son grandes eruditos, crean entornos de aprendizaje crítico natural, confían en sus estudiantes, y se interesan por sus propias evaluaciones. Pero sobre todo, “que la buena docencia puede aprenderse” (**Bain**, 2007, p. 32).

3.B.I.a. ESTILOS DE APRENDIZAJE

Nos han resultado sugerentes las teorías sobre los distintos estilos o estrategias de aprendizaje, según las cuales cada persona tiene un modo característico de aprender que le hace más o menos apto para determinadas disciplinas.

Las primeras referencias vienen del siglo IV a. C. con **Hipócrates**, que distinguía cuatro temperamentos, sanguíneo, flemático, melancólico y colérico.

En España tenemos un precoz antecedente con el médico y filósofo **Juan Huarte de San Juan**, patrono de la psicología en España desde 1983, que en 1575 escribió *Examen de ingenios para las ciencias*, donde postula que cada ciencia pide su ingenio. Distingue así entre política, teología, leyes y gobierno, medicina, arte militar y rey, y los ingenios para cada uno.

De entre las clasificaciones modernas uno de los más conocidos es el Modelo de los Estilos de Aprendizaje del teórico de la educación norteamericano **David A. Kolb**, que dentro de lo que denominó Aprendizaje Experiencial distingue entre estilo Convergente, Divergente, Asimilador y Acomodador. Según su descripción el alumno convergente sería probablemente el que mejor se adapta a las carreras técnicas,

analítico, pragmático, racional, organizado y orientado a la tarea, gustando además de la experimentación y siendo poco empático.

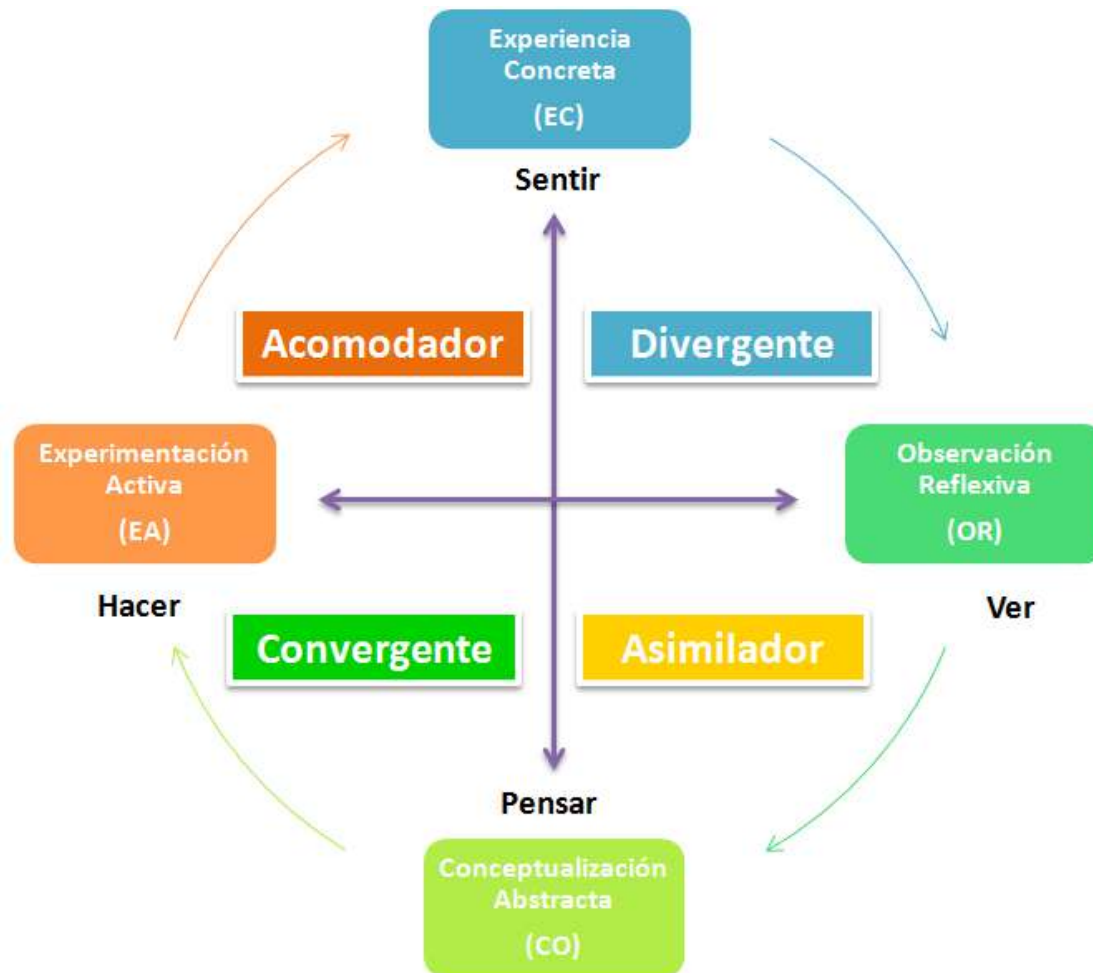


Figura 43. Estilos de aprendizaje predominantes según la Teoría de Aprendizaje Experiencial de David A. Kolb. Recuperado de: <https://buildership.wordpress.com/tag/david-a-kolb/>

3.B.I.b. TUTOR

Hay mucha literatura publicada sobre la acción tutorial, cuya función en ocasiones se asemeja al coaching.

3.B.I.c. INNOVACIÓN EDUCATIVA

La innovación educativa es tan antigua como el hombre. Por citar un ejemplo, el belga **Andreas Vesalius** escribió en 1543 uno de los libros más influyentes sobre anatomía humana, *De humani corporis fabrica (Sobre la estructura del cuerpo humano)*, obra innovadora en la que explicaba el cuerpo humano en términos arquitectónicos. En vez de aceptar las cuestiones conocidas de su época, en sus clases de disección instaba a los alumnos a explicar qué se encontraban en el cuerpo que no era lo que cabría encontrarse según **Galeno**, médico griego del siglo II cuyos postulados dominaron la medicina europea durante siglos y era un clásico indiscutible.

A día de hoy la mayor parte de las publicaciones sobre innovación docente en arquitectura encontradas se refieren a nuevas tecnologías en todas sus variantes, con algunas intervenciones en entornos de aprendizaje de características más personales, como aprendizajes cooperativos o colaborativos, aula inversa, aprendizaje-servicio, humor, pensamiento crítico, motivación, ludificación...

3.B.I.d. TECNOLOGÍA

Presente de forma ineludible en las enseñanzas a distancia con anterioridad, en forma de plataformas de trabajo, hoy las nuevas tecnologías son el presente de la vida en general, y la docencia no se queda atrás, los estudiantes son ya nativos digitales y eso marca la diferencia.

3.B.I.e. ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES)

Por considerarlo una buena exposición de las competencias en el EEES reproducimos el siguiente texto de la periodista **Hada Sánchez Gonzáles** de la Universidad de Sevilla.

Existen diversas taxonomías sobre los tipos de competencias¹² en la educación superior, sin embargo no profundizaremos en ellas, definiremos sólo aquel modelo planteado en el Proyecto de Tuning¹³ por su utilización en la elaboración de los libros blancos. Se clasifican en genéricas¹⁴ (instrumentales, interpersonales y sistémicas) en relación a elementos comunes de cualquier titulación y de forma específica con cada área temática, es decir, ligada al aula. Proceso que implica un modelo centrado en el

aprendizaje y en el compromiso asumido por el estudiante en su formación, así como un cambio en el papel del profesorado en relación con el diseño y planteamiento del mismo.

12 Existen diversas tipologías, no profundizaremos en ellas, sólo las enumeraremos sin que tenga que ver con el orden de su importancia. La primera denominada, *competencias clásicas*: cognitivas, sensoriomotrices y socioafectivas y compaginan con el modelo de universidad anglosajona; la segunda da importancia a lo *socioafectivo* y se distinguen en: cognitivas, sensoriomotrices, equilibrio personal, inserción social y comunicativa; Otra clasificación es la que se detalla en el *Informe Delors*: “aprender a conocer”, “aprender a hacer”, “aprender a convivir” y “aprender a ser”; la cuarta de ellas es propuesta por el gobierno holandés la *Subject Based Learning (SBL)* y se clasifican en: interpersonales, pedagógicas, didácticas, organizativas, asociativas (trabajar con los compañeros), comunicativas (trabajar con instituciones) y para la reflexión y el autoaprendizaje; la quinta y última es propuesta por CUDEA (Pedro Aramendi y Jesús Goñi) de la Universidad del País Vasco y su taxonomía es la siguiente: epistémicas, reflexión y autoaprendizaje, comunicativas, interpersonales-asociativas, organizativas y de gestión (Goñi: 2005, 90-101).

13 Proyecto en el que colaboraron alrededor de 100 universidades. Pone énfasis en la especificación de las competencias dentro del ámbito universitario posibilitando “concretar objetivos formativos, hacer equiparables las homologables las titulaciones, así como los perfiles académicos y profesionales entre las universidades europeas” considerando los resultados en términos de aprendizaje. (Colás: 2005, 109).

14 Se subdivide en *competencia general (no transversal)* y *competencia general transversal*, ésta última como “algo que hay que recoger en todas las materias, es decir, algo que recorre el currículum horizontalmente. Lo más lógico es que las competencias transversales sean generales porque, en caso contrario, no podrían trasladarse de una materia a otra”. Asimismo, una competencia general no tiene por qué estar recogida en una competencia específica a diferencia de la transversal, tiene que ser acopiada por una específica y ésta última, puede o no recoger una general transversal o no. (Goñi: 2005, 101 y 102).

(...)

Entendemos por *competencias emocionales* “el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales” (Bisquerra y Pérez: 2007,8).

Consideramos las competencias emocionales (Goleman y Cherniss, 2005:63- 65) teniendo en cuenta: a) la *competencia personal*: conciencia de uno mismo como, la autoconciencia emocional, la valoración adecuada de uno mismo y la confianza en uno mismo, b) las *competencias sociales*: conciencia social. Tendremos en cuenta la empatía y la orientación hacia el servicio dentro del reconocimiento, c) en la



autogestión, reparamos en la adaptabilidad, la motivación al logro y la iniciativa y d) en la gestión de las relaciones estimaremos la comunicación, resolución de conflictos y liderazgo con visión de futuro, trabajo en equipo y colaboración y establecer vínculos dentro de la regulación con el propósito de lograr el proceso de aprendizaje.

(Sánchez-González, 2010, p. 5, p. 6)

3.B.II. DOCENCIA EN ARQUITECTURA

“La escuela comenzó con un hombre bajo un árbol, un hombre que no sabía que era un maestro, y que se puso a discutir de lo que había comprendido con algunos otros, que no sabían que eran estudiantes. Los estudiantes se pusieron a reflexionar sobre lo que había pasado entre ellos y sobre el efecto benéfico de aquel hombre. Desearon que sus hijos también lo escucharan, y, así, se erigieron espacios, y surgió la primera escuela.”

(Kahn, citado por Norberg-Schulz, 1981, p. 64)

De **Vitrubio** todos conocemos la tríada²² -firmitas, vetustas, utilitas-, pero también se refirió a otro tipo de formación en su Libro Primero, Capítulo Primero, *De la esencia de la Archîitectura, é instituciones de los Archîtectos*.

La filosofía hace magnánimo al Archîtecto, y que no sea arrogante, antes flexible, leal y justo: sin avaricia, que es lo principal; pues no puede haber obra bien hecha sin fidelidad y entereza.

(Vitruvio, 1993, p. 4)

3.B.II.a. EN ESPAÑA

El plan de estudios de arquitectura de 1975 fue un plan de 6 años, posterior al del año 1964 de cinco años y anterior al de 1996 de 5 años de nuevo. Como puede apreciarse, las enseñanzas de arquitectura en España han gozado de considerable variación no sólo temporal sino también en el fondo. Los tres planes son anteriores a la adaptación de la universidad al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y heredan de alguna forma una cierta tradición de la formación integral del Arquitecto en España, que profesionalmente posee atribuciones en campos diversos como el cálculo de las instalaciones o de las estructuras a diferencia de sus homólogos europeos alemanes, británicos o portugueses que tienen ese peso descargado obligatoriamente en ingenieros. Esto da una idea de la complejidad que los talleres de proyectos conllevan,

²² *De Architectura*, del siglo I a. C., el tratado de arquitectura el más antiguo que se conserva, conocido hoy como *Los diez libros de arquitectura*.

siendo necesariamente recopiladores y aglutinantes de toda la formación de la titulación de arquitectura.

Después entra en vigor el Plan posterior a la modificación del Real Decreto 1393/2007 de 28 de octubre que se materializó en el Real Decreto 861/2010 de 10 de marzo. A pesar del poco tiempo transcurrido entre un plan y otro (2008 a 2010), el único cambio significativo entre uno y otro es el aumento de 60 ECTS, sobre los 300 ECTS originales y derivados a la especialización del Master Oficial de Arquitectura, donde la mitad de la carga lo constituye un Proyecto Fin de Carrera (PFC). Este proyecto reúne de esta manera los conocimientos de los 5,5 años anteriores.

El itinerario seguido por la formación y enseñanza de proyectos de arquitectura ha sufrido muchos cambios en los últimos tiempos. Aunque no son exclusividad de este tipo de enseñanzas, en el ámbito del taller de proyectos generan una situación especialmente sensible.

La figura del profesor estrella de la arquitectura ha venido marcando desde antiguo la formación de los futuros arquitectos, influidos de forma perenne por el “maestro”, al que siempre referirse. Esto ha marcado unas dependencias tanto culturales como psicológicas en la forma de hacer arquitectura, manifestadas en las derivaciones más o menos afectadas de esa forma concreta de hacer.

En la relación maestro-alumno en el campo de la enseñanza de la arquitectura, se respira una especie de fomento del elitismo de la profesión, en la que sólo unos pocos iluminados son capaces de entender y acaso algunos de estos llevar a cabo las obras de arquitectura.

Esto probablemente ha sido transmitido como algo natural de una generación a otra. El arquitecto vasco **Teodoro de Anasagasti y Algán**, quien terminó la carrera en la ETSAM en 1906, se lamentaba en *Enseñanza de la Arquitectura* de no haber podido generar discípulos que le siguieran, presentándolo como un hondo fracaso.

Hoy declaro con pena que no ha podido darse labor más estéril que la mía. En once años no he sacado un solo discípulo.

Entre tantos jóvenes artistas, llenos de entusiasmo, y aptitudes – que algunos han sido gloria de la Escuela –, ninguno siguió mis huellas. A nadie convencieron mis razones.

¿A qué se debe esta soledad en que me encuentro?

(Anasagasti, 1995, p. 56)

La enseñanza de la Arquitectura, en sí una profesión regulada, ha sido y es por sus particulares características tradicionales de aprendizaje en talleres transversales combinados con asignaturas teóricas, un elemento de articulación entre distintas técnicas de aprendizaje.

Por otra parte el EEES implica la instauración de nuevas metodologías docentes en contraposición a las tradicionales clases magistrales, basadas en la evaluación continua y enseñanza práctica, para lo que se dispondrá de todas las posibilidades que ofrecen tanto Internet y las nuevas tecnologías TIC como las tutorías personales. El objetivo se centrará en el proceso de aprendizaje del estudiante, en un contexto que se extiende ahora a lo largo de su vida.

¿Qué hay que transmitir a un estudiante para que sea un buen arquitecto?

Mt– *La manera de aprender. Enseñarle a mirar.*

Mc– *Una actitud. La forma de enfrentarse a la arquitectura debería tener que ver con la manera de enfrentarse a la vida. Enseñar a alguien a aprender, a escoger su camino, no consiste en imponerle el tuyo, sino en ofrecer los instrumentos para que el alumno se abra su propio camino.*

G– *Lo que más me gustaría es poderles transmitir el entusiasmo. En principio me conformo con que se les forme un espíritu crítico, aunque lo hayan asimilado a base de actos de fe en su profesor. Una intuición que les permita separar el grano de la paja.*

(Arquitectos Ayala, entrevistados por Delgado, 2008)

Por otra parte desde dentro surgen voces críticas que denuncian una falta de formación pedagógica de los docentes, y una falta de adecuación a la realidad actual. El arquitecto **Andrés Perea Ortega** denuncia también en sus *Textos sobre Pedagogía*, entre otras cosas, la falta de vínculos interdepartamentales y formación humanística.

Lamento constatar el exiguo número de profesores de proyectos arquitectónicos que tienen formación pedagógica y de cómo esa carencia se suple, finalmente, con un extraordinario entusiasmo y carisma a través del cual, y sobre todo completado por una comunicación transversal entre alumnos, éste se forma de algún modo o parcialmente. El alumno aprende a aprender.

(Perea, 2007, p. 93b)

Es cierto que la calidad de los titulados de las últimas generaciones es muy alta (sobre todo las correspondientes a los planes del 64 y 75), pero ello es debido en gran parte a la oferta abierta de profesorado en una buena parte de las áreas docentes, de modo que el alumnado interesado ha encontrado una vía pedagógica (profesorado y programas) de calidad, merced al alto nivel profesional, que no pedagógico, de una buena parte del profesorado que, de modo meritorio y con gran entusiasmo, ha suplido insuficiencias y contradicciones no sólo de la propia escuela, sino del marco político e institucional.

(...)

Hecho (sic) de menos, como en ocasiones anteriores, el olvido de lo que debería ser material formativo esencial, (y mucho más dentro de los objetivos que el Decreto otorga a nuestra titulación), y concretamente el soporte de las ciencias sociales y humanas, Antropología, Sociología, Geografía humana, Ergonomía, etc. para programarlo en el área de las materias que informan la práctica productiva del proyecto arquitectónico y el proyecto urbanístico.

(Perea, n. d.)

También el profesor **Alfred Linares i Soler**, de la ETSAB se pronuncia respecto a la escasez de pedagogía y el elitismo del profesorado (**Linares, 2006, p. 23**).

Los arquitectos **Álvaro Galmés Cerezo** y **Carlos Irisarri Martínez** de la Universidad Europea, instan una “limpieza docente” que elimine vicios adquiridos durante años en las escuelas de arquitectura, y apelando a un mayor contenido humanístico en la formación.

(...) inútiles posturas estéticas en el sentido acuñado por Kierkegaard, que nos impiden avanzar hacia ese estado ético de la profesión, en el que nuestras cualidades se ponen al servicio de fines más amplios que los puramente personales.

(...) Por supuesto, todo ello implica romper con una estructura educativa que se ha mantenido en las escuelas de arquitectura desde que éstas se formaron como derivación de las academias; pero es una ruptura necesaria, ante el absurdo de perpetuar unos esquemas que responden a unos parámetros sociales y culturales radicalmente distintos de los actuales, de una época en la que un reducido número de estudiantes desarrollaban de forma elitista sus capacidades artísticas, creando un tipo de profesional del que la sociedad hoy día solo demandaría en un 5% respecto al número total de titulados, de acuerdo a un reciente estudio del Colegio de Arquitectos de Cataluña.

(Galmés e Irisarri, 2012)

En la línea de síntesis dialógica para la formación en arquitectura están los arquitectos colombianos Dr. **Jemay Mosquera Téllez** y **Ernesto León Duplat Upegui**, de la Universidad de Pamplona (**Mosquera y Duplat**, 2012).

La doctora arquitecta **María Jesús Muñoz Pardo**, profesora de la ETSAM, propone también un Método de Educación Dialógica²³ que transforme la cultura pedagógica, pugnando por derribar las barreras tradicionales entre disciplinas.

La pertinencia de una educación dialógica, es un tema que está ampliamente desarrollado por Muntañola (2004; 2006). Como dice este autor: <<estamos en el inicio de un largo camino que ha de sacar a la teoría de la arquitectura (y a su práctica) de un letargo cultural de hace ya treinta años>>, << la práctica de la arquitectura debe seguir los imperativos de la política y de la economía, etc. pero la investigación puede imaginar nuevos escenarios sociofísicos como Le Corbusier intentó>>, << si no se realiza este esfuerzo dialógico, que requiere tiempo y espacio y dinero, la arquitectura no saldrá de su ensimismamiento paralizante y paralizado>>.

(Muñoz-Pardo, 2009, p. 19)

Antes de ellos el Dr. arquitecto y catedrático **Josep Muntañola Thornberg**, de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB), abordaba la dialogía social y al arquitectura, recuperando el concepto de “crono-topo” del crítico literario, teórico y filósofo ruso **Mijail Batjín** (Muntañola, 2004, p. 221). Sus primeras referencias a la naturaleza “dialógica”, es decir, medioambiental, de la pedagogía aparecen en *La arquitectura como lugar*, su primer libro, de 1973. En ocasiones puede parecer que el tono se eleva un poco.

La ignorancia y la estupidez con las que muchos arquitectos (buenos y malos) han usado conceptos y nociones originadas en las ciencias sociales (identidad, signo, símbolo, ideología, lenguaje, normas sociales, connotación, paradigma, etc.) ha producido una ignorancia total: de las ciencias sociales en el saber hacer arquitectura. En lugar de callarse o de aprender directamente de las ciencias sociales (psicología, sociología, antropología, semiología, ecología, geografía, etc.), han escogido hablar sin citar nunca las fuentes de las nociones de unos a otros, y sin comunicar realmente con las razones del desarrollo de las disciplinas sociales.

(Muntañola, 1986, p. 33)

²³ El aprendizaje dialógico se basa en una relación de diálogo igualitario.

Otras veces no. Así explica **Muntañola** la perspectiva dialógica de la pedagogía en arquitectura.

*Cuando en un pueblo, por ejemplo, modifican la **arquitectura** de la plaza principal, pública, es posible establecer una **pedagogía** desde una perspectiva dialógica.*

En primer lugar, esta perspectiva obliga a analizar el cambio de la plaza pública para saber qué ha cambiado en el comportamiento social, interactivo, entre edades, géneros y culturas. Porque supongo que está bien claro: los cambios en el espacio modifican las posibilidades de interacción social entre géneros, generaciones y culturas.

En segundo lugar, hay que reflexionar sobre pérdidas y ganancias del cambio. Por ejemplo, pérdidas de transparencia visual del paisaje, pérdidas de conexión funcional con la fuente, el río, etc. Ganancias: en confort de los nuevos apartamentos, en seguridad, iluminación, etc. (si hay). Es preciso, en especial analizar la interacción social y cultural nuevas, con relación a la anterior. Esto se ha de valorar con suma precisión (Relaciones escuela-familia, abuelos-nietos, etc.).

En tercer lugar, hay que desarrollar alternativas al proyecto construido: ¿Hubiese sido posible otra construcción? ¿Es la plaza pública el mejor lugar para la nueva construcción? Etc.

(Muntañola, 2004, p. 225)

Y antes que **Muntañola** fue el arquitecto finés **Alvar Aalto** el precursor de la arquitectura dialógica, como expone en el libro *Alvar Aalto. Una arquitectura dialógica* - consecuencia de la tesis doctoral de su autor y dirigida por **Muntañola** -, el arquitecto catalán **Luis Ángel Domínguez Moreno**.

3.B.II.b. EN EL MUNDO

En cuanto al estado actual de la pedagogía proyectual en el mundo, el Dr. arquitecto **Raúl Rodríguez de Torres** elabora en su tesis doctoral un interesante análisis partiendo de las prácticas en 48 escuelas de Europa, América, Asia y Oceanía, y encontrando tres distintos enfoques pedagógicos: reglado (academicista), autónomo (liberal) e intermedio (**Rodríguez-de-Torres**, 2013). Hay escuelas con enfoques determinados y otras donde el enfoque depende de cada cátedra o taller. Un capítulo de la tesis se dedica a lo que denomina “intangibles arquitectónicos”, que abarcaría un amplio abanico de aspectos como lo irracional, lo inconsciente, emoción, intuición o

personalidad, de gran influencia y conducentes a la toma de decisiones en el proceso del proyecto de arquitectura.



Figura 44. Mies van der Rohe dando clase en el IIT, publicada en Life Magazine. Recuperado de: <http://blogfundacion.arquia.es/2014/07/yo-quiero-tener-un-millon-de-alumnos/>

El reconocimiento de la falta de formación docente de los profesores arquitectos, no parece que sea exclusivo de la formación española; por ejemplo hemos encontrado otras similares en México, por parte del Dr. **José Antonio Terán Bonilla**, refiriéndose a la formación de los profesores

(...) con frecuencia, no tienen una preparación como docentes, con el consecuente deterioro de la formación del alumno aspirante a arquitecto.

Es común que las instituciones no se preocupen por brindar a sus maestros una formación o capacitación docente (sobre todo cursos de didáctica) que les ayude a impartir mejor sus cursos.

(...) Debe tenerse presente que, el ser un buen arquitecto o con renombre no garantiza ser buen profesor, y a la inversa.

(Terán, 2001, p. 6)

El Dr. arquitecto **Óscar E. Guevara Álvarez**, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universitat Autònoma de Barcelona, que ha ejercido en Latinoamérica (Honduras) y España, en su tesis doctoral sobre enseñanza de proyectos en arquitectura refleja cómo “parece que los arquitectos famosos son profesores de calidad y los arquitectos desconocidos son arquitectos mediocres” (**Guevara**, 2013). Reconoce bastante aceptación por los propios arquitectos respecto a la distinción entre buen arquitecto y buen profesor, así como la necesidad de la formación docente del arquitecto (**Guevara**, 2013, p. 235). Realiza también una interesante revisión sobre los hitos clásicos de la docencia en arquitectura.

La necesidad de aproximaciones multidisciplinares para la docencia en arquitectura también es postulada por el Dr. arquitecto **Ashraf M. Salama**, actualmente profesor en Gran Bretaña (**Salama**, 2008, p. 100).

3.B.II.c. A DISTANCIA

Además dentro de la formación universitaria existen sub-ámbitos específicos que precisan de un estudio particularizado, dadas sus características concretas. Nos estamos refiriendo a la formación de adultos, por contraposición a los alumnos posadolescentes que forman el más numeroso y convencional grupo de estudiantes universitarios; adultos que o bien nunca cursaron estudios superiores o lo hicieron y deciden volver a cursar otra carrera complementaria a la original o distinta totalmente.

La formación universitaria de adultos tiene un desarrollo en España que se encuentra muy vinculada con la tipología o modalidad a distancia. El perfil de alumnado tiene edades comprendidas entre los 26 y 55 años en el 85% de los casos en dicha formación, que se orienta a facilitar la posibilidad de estudiar por primera vez una carrera universitaria a través de vías exclusivas (mayores de 25 de años) o la posibilidad de continuar o aumentar su formación universitaria, en el caso de que ya lo hubiera hecho en su momento “natural” (**UNED**, 2008).

Fuera de la universidad pública a distancia, desgraciadamente, el perfil de alumnado que cuenta con más edad se ha convertido en un residuo universitario, por considerarse tradicionalmente como un *target* secundario, o dicho de otro modo, por entenderse que la universidad en primera instancia enseña a los jóvenes recién salidos de la enseñanza secundaria. Sin embargo, se ha comprobado que el número de estudiantes de edad adulta, con una carrera ya cursada o sin ella, que deciden estudiar

en la universidad es cada vez más elevado. Su formación se ha derivado por cuestiones socioeconómicas a modalidades conocidas como no presenciales o “a distancia”. En esta casuística, la Universidad Nacional de Educación a Distancia ha desarrollado en ese ámbito un trabajo de largo recorrido y con resultados más que probados (**García Aretio**, 1990).

Pese a estas evidencias, entendemos que dado que muchas de estas enseñanzas se centran en formación “a distancia” de titulaciones de corte eminentemente teórico, nos resta por conocer las posibles repercusiones en el sector de la formación técnica que precisa de talleres para la relación y consecución de las competencias. Estas vienen marcadas generalmente a través de reales decretos u órdenes ministeriales al tratarse de profesiones reguladas y con carácter muy técnico. En ese caldo de cultivo nace la iniciativa de tratar una modalidad nueva, ni “presencial” ni “a distancia”, sino una combinación de ambas. Implica un tratamiento conjunto de formación a distancia con presencial casi a partes iguales, que pone rostro de cara al profesorado, sobre un alumnado, muchas veces visto de forma masiva y anónima en las tradicionales enseñanzas sólo “a distancia”.

A todo ello hay que sumar la muchas veces complicada vuelta a la aulas de personas con circunstancias personales muy diferentes a la de los alumnos tradicionalmente universitarios.

3.B.III. DOCENCIA EMOCIONAL

3.B.III.a. EDUCACIÓN EMOCIONAL

Es interesante mencionar como precursor de esta innovación en el aprendizaje a **Vigotsky** en su concepto de la componente social de los procesos psicológicos superiores.

Hay una teoría interesante, la Ley de Yerkes-Dodson de 1908, sobre la estimulación ambiental y el nivel de activación óptima para realizar una actividad, que debe mantenerse por debajo de la ansiedad patológica. Lo explican con gran claridad gráfica los doctores **Jaume Fernández Sevillano**, de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de la Universidad de Barcelona y **Jordi Rusiñol Estragués**, de la Facultad de Psicología, de la Universidad Ramon Llull de Barcelona.

En definitiva, vemos como una cierta cantidad de ansiedad (normal) es deseable y necesaria para la realización de una tarea, para resolver un problema o para conseguir una acción eficaz. Existe también una relación entre nivel de ansiedad (nivel de motivación) y rendimiento (desarrollo de la función o tarea), iniciación, por lo tanto, de manera adecuada, de los mecanismos físicos y psicológicos de resolución de problemas. Esta relación se expresa por medio de una curva en forma de U invertida (tal como se ve en los gráficos siguientes). Hay una primera parte de la curva en la que se da una relación proporcional entre ansiedad y rendimiento, es decir, en la que el aumento de la ansiedad ante un determinado problema (motivación) aumenta, también, de forma deseable, la eficacia.

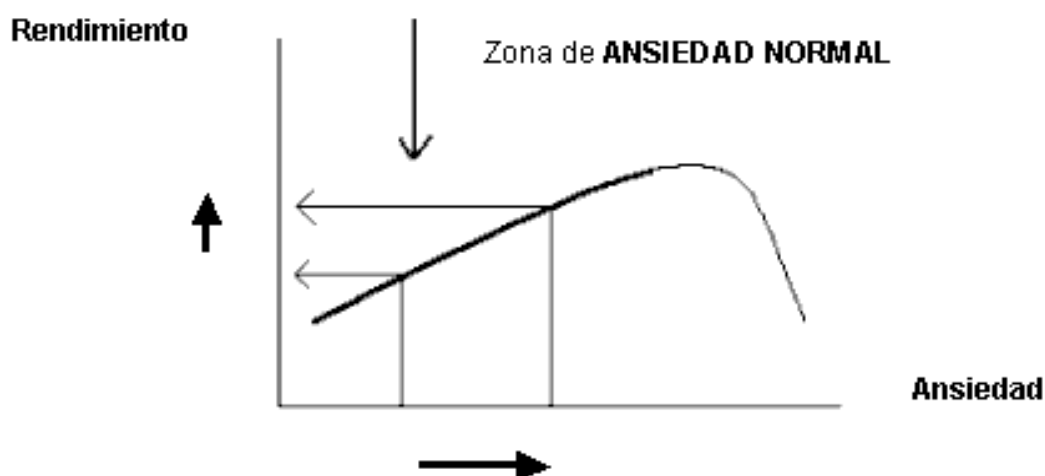


Figura 45. Relación proporcional entre ansiedad y rendimiento. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/dt/20128/>

En la parte siguiente, con incrementos de ansiedad normal o motivación, se llega a un óptimo de relación ansiedad-rendimiento en el que hay un máximo rendimiento.

Rendimiento

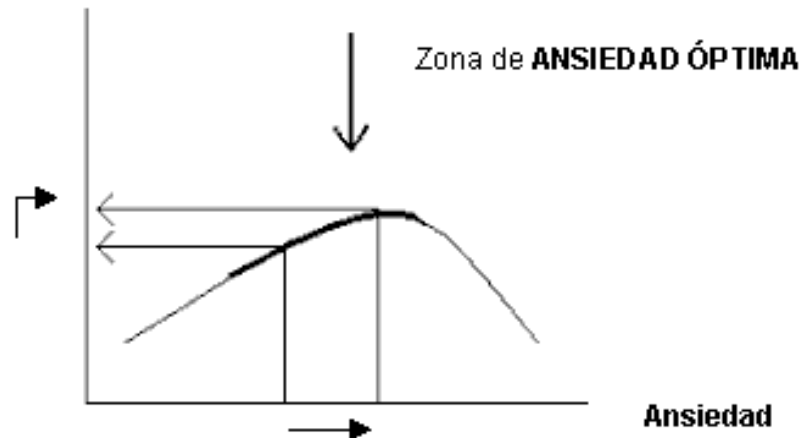


Figura 46. Óptimo de relación entre ansiedad y rendimiento. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/dt/20128/>

A continuación, la relación se invierte rápidamente, de manera que aumentos mínimos de ansiedad ya no facilitan la consecución del problema sino que interfieren, disminuyen y hasta bloquean esta posibilidad, en la que, a partir del óptimo, mínimos aumentos de la ansiedad generan una disminución rápida (a veces drástica) del rendimiento, y puede llegarse a unos rendimientos casi nulos, nulos o incluso negativos.

Rendimiento

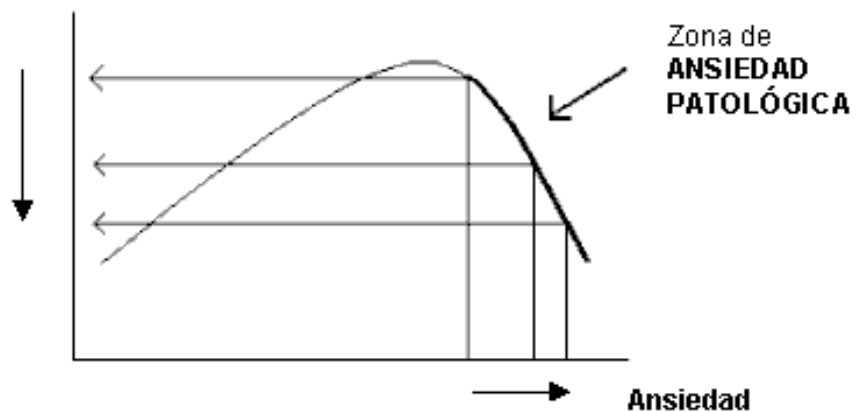


Figura 47. Relación entre el aumento de la ansiedad y la disminución del rendimiento. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/dt/20128/>

(Fernández-Sevillano y Rusiñol, 2003, pp. 5-6)

Respecto al reconocimiento del exceso de lo racional sobre lo emocional es generalizado en diversos autores (por ejemplo **López-Goñi**, 2012; **Castejón**, 2008, **Repetto**, 2007). En general la literatura sobre educación emocional en los últimos años es enorme, tanto para la formación emocional del alumno como del docente.

Asimismo, autores como Funes (2001) destacan que cuando los alumnos tienen una buena relación con el profesor, están más motivados hacia la materia.

(**López de Dicastillo**, 2006, p. 135)

Research shows that learning is enhanced when empathy or support is present.

(**Arroyo**, 2009, p. 2)

3.B.III.b. E-LEARNING EMOCIONAL o nuevas tecnologías

En el contexto del aprendizaje a distancia hay una línea de investigación abierta denominada *Autotutor* sobre un modelizado de tutor en línea que sea capaz de detectar los estados emocionales del alumno e interactuar con él.

3.B.III.c. NUEVOS MODELOS EDUCATIVOS

Las intersecciones de nuestra propuestas con iniciativas que llevan produciéndose en Europa y América más de 100 años nos han sorprendido gratamente, como la Escuela de Summerhill, de **Alexander Sutherland Neill** en Inglaterra; las Escuelas Waldorf, de **Rudolf Steiner**, originarias de Alemania; las Escuelas Montessori, de **Maria Montessori** en Italia; **Paulo Freire** y la Educación Popular en Brasil; la Sociedad Desescolarizada de **Iván Illich** en Austria; la Institución Libre de Enseñanza en España; la Metodología de Proyectos de **William Heart Kilpatrick** en los Estados Unidos; **Olga Cossettini** en Argentina y la Pedagogía Experimental y Experiencial de **Raymond Buyse** en Francia.

Más recientemente, en la actualidad son muchos los movimientos y las instituciones comprometidas con las estrategias emocionales y un cambio educativo, como la Ludificación; el Laboratorio de Educación Emocional EDUEMO de la UNED; las Constelaciones Familiares y la Pedagogía Sistémica, de **Bert Hellinger**; el Programa de inteligencia emocional y sinergias entre escuela y familia de FERE; la Fundación

Promete; La organización Ashoka, que lidera el movimiento Educación *Changemaker*, con iniciativas destinadas a la difusión y promoción de modelos educativos alternativos y comprometidos, como **Sor Innovación**; el londinense **Richard Gerver**; la Investigación-Acción; la “Enseñanza Centrada en el Alumno”; la Educación Inversa; la Escuela Sudbury Valley; la Educación Disruptiva; la Educación Inclusiva, el Aprendizaje Experiencial de **David Kolb**, el Aprendizaje Social y Emocional (ASE) de la Fundación **Eduardo Punset** con la Universidad Camilo José Cela; Educación Responsable, de la Fundación Botín; el Laboratorio de Aprendizaje Social y Emocional (LASE); Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning (CASEL); y Edutopia, de **George Lucas**, entre otros.

3.B.III.d. PROFESOR Y EMOCIÓN (Feynman)

Un caso muy conocido de profesor con control emocional sobre sus clases y sobre el que se ha escrito con frecuencia es el del premio Nobel de Física en 1965, **Richard P. Feynman** (1918-1988). Este físico estadounidense eminente en el mundo de las partículas subatómicas y de la mecánica cuántica dejó tal huella en la generación de estudiantes de esta disciplina de los años 60 del siglo pasado que aún hoy se plantea como uno de los hitos de la enseñanza técnica compleja. A pesar de ser especialista en una de las disciplinas más densas del momento, la electrodinámica cuántica (es decir, el estudio de la luz a niveles diminutos), **Feynman** pasó a la historia como una de las personas más claras en su forma de explicar temas extremadamente complicados. ¿Existía un planteamiento emocional en su forma de dar clase? ¿Los logros de sus alumnos eran en parte un reflejo de su forma distendida y su estilo docente? Quizá para responder a estas preguntas tuviéramos que hacer una procelosa radiografía psicológica de una de las personalidades del siglo XX en el mundo de la física, hecho que se sale de los objetivos de este trabajo. Sin embargo, un vistazo a las grabaciones registradas de algunas de sus intervenciones nos hacen percibir un denominador común, a saber; el docente emocional no sólo debe tener pasión por lo que enseña, sino que debe ser capaz de conectar emocionalmente con el alumno para transmitirle esa pasión y que el alumno la haga suya. Sirva para ilustrar este efecto el testimonio de **Leonard Mlodinow**, doctor en física por la Universidad de California en Berkeley.

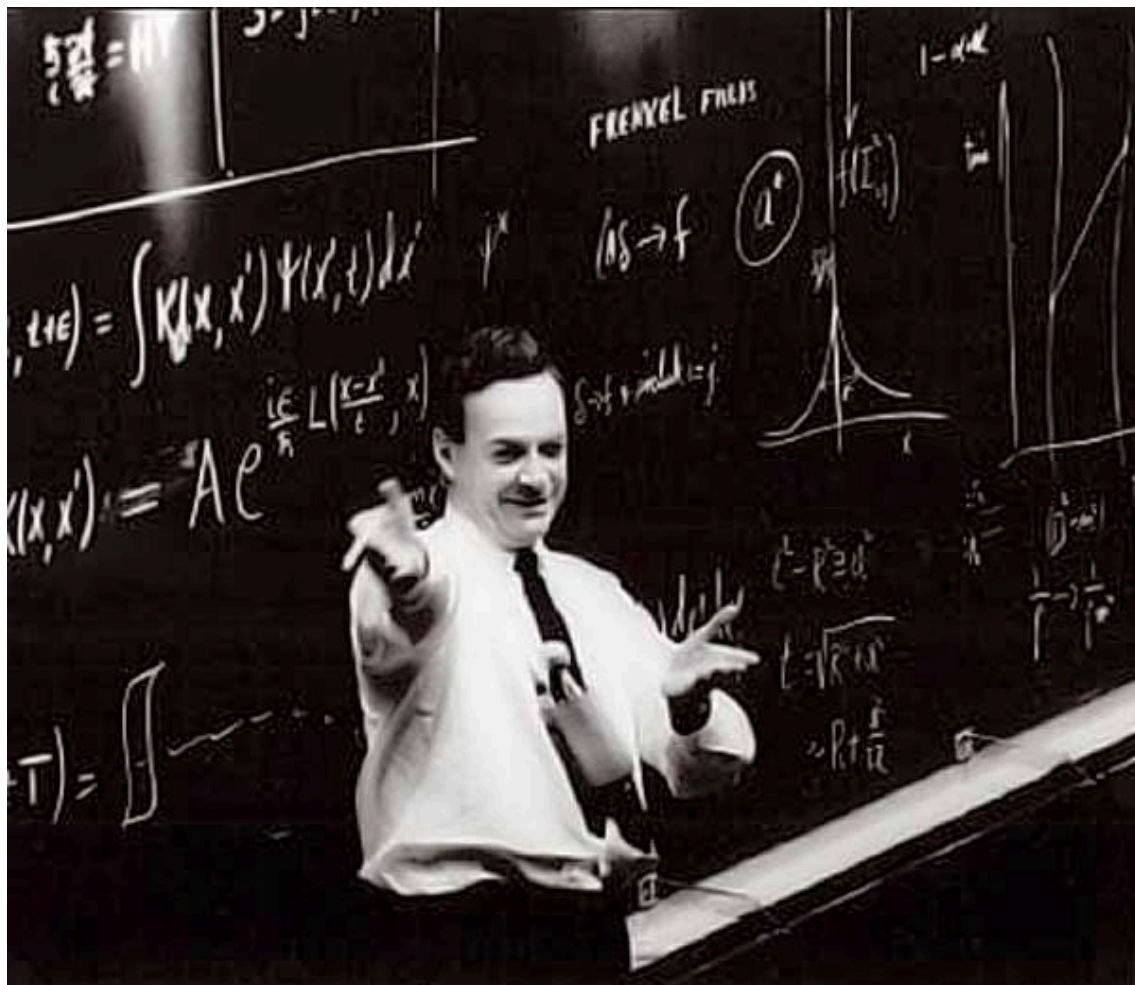


Figura 48. Richard P. Feynman. Recuperado de: <http://www.giantfreakinrobot.com/sci/richard-feynmans-legendary-physics-lectures-online-free.html>

Feynman lo hacía maravilloso y mágico. (...) Pero Feynman no sólo hacía que la física sonara fascinante. Sin ni siquiera decirlo, también hacía que sonara importante. Como si un físico, con una idea, pudiese unilateralmente cambiar el mundo y el modo en que la gente lo ve. (...) Para cuando regresé a casa, en Chicago, ese verano, había decidido que quería estudiar física.

(Mlodinow, 2004, p. 25)

En este caso concreto **Feynman** apeló, probablemente sin saberlo de forma consciente, al motivo de potenciación personal de **Mlodinow**, que es uno de los cinco motivos sociales universales según **Susan Fiske**, psicóloga social estadounidense, quien los postula como producto de la evolución de nuestra especie, como los motivos que impulsan a las personas a vivir con otros y a funcionar de forma adecuada en las

relaciones. El motivo de potenciación personal se refiere a la necesidad que tenemos de sentirnos especiales como individuos y miembros de un grupo. Más allá del autoensalzamiento, abarca el interés por desarrollar las propias capacidades y llegar a ser un miembro respetado dentro del grupo (Gaviria, 2009, p. 43).

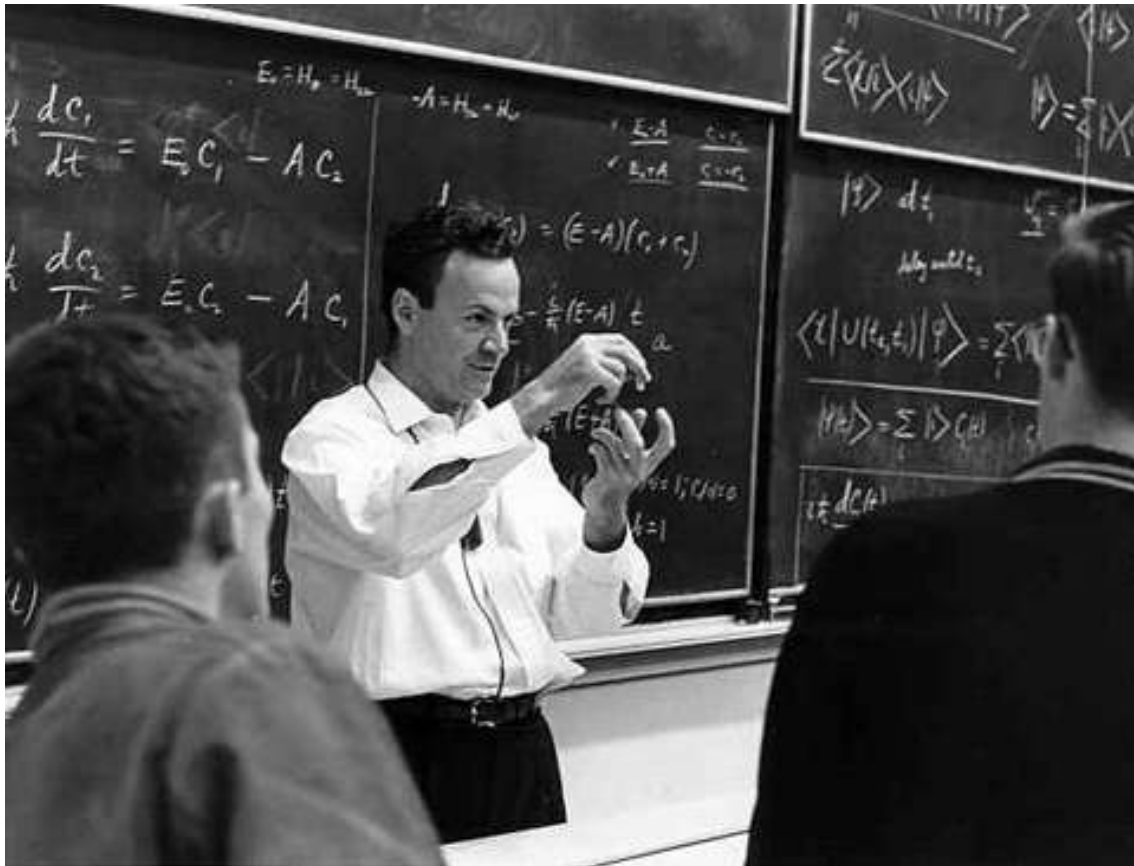


Figura 49. Richard P. Feynman. Recuperado de: <http://www.taringa.net/post/ciencia-educacion/17521729/Richard-Feynman.html>

3.B.IV. DOCENCIA EMOCIONAL EN ARQUITECTURA

3.B.IV.a. GENERALMENTE NO

Las competencias emocionales no han sido el punto fuerte de la formación de los arquitectos de España. Quizá la siguiente exposición parezca algo ácida pero intenta reflejar el sentir de esa carencia que a lo largo de los años hemos ido palpando. En cualquier caso siendo real, no es la realidad, solo ha sido una especie de catalizador, que sin constituir exactamente una fría y despegada exposición científica forma parte de los antecedentes y a nuestro entender no puede obviarse, aunque no es sobre lo que quiere llamar la atención esta tesis, por eso lo exponemos en el estado del arte.

Los Talleres de Proyectos se constituyen en la vertebración de los conocimientos de la titulación de arquitecto y se prestan de forma idónea a la práctica de técnicas educativas de carácter emocional por diversos motivos. El hecho de tener que hacer una presentación pública de un trabajo creativo, ante compañeros que tradicionalmente se perciben hostiles, provoca una actitud de evitar la situación en sí para proteger la originalidad de las ideas, lo que se vuelve contradictorio con el espíritu mismo del taller. Por otra parte, la misma exposición pública es un clásico generador de ansiedad, al que la falta de seguridad en sí mismo del alumno dota de un halo aún mayor de incertidumbre ante el resultado. Todo ello alimentado con la falta de conocimiento propia del estudiante, que le hace preguntarse constantemente por qué unos proyectos “gustan” al profesor, y otros no, y procesando esta falta de discernimiento en muchas ocasiones como filias o fobias del docente. Si embargo, y como contrapartida, la flexibilidad conceptual del taller en sí, permite pasar sesiones de varias horas seguidas con los compañeros y el profesor, en un ambiente muchas veces distendido, lo que refuerza los lazos personales entre los propios alumnos, hecho que a su vez se ve reflejado en la frecuente endogamia que se produce entre compañeros arquitectos, ya desde la carrera.

Hace 5 años planteamos un estudio (**Barrios y González-Bravo, 2011a**) cuyo objetivo era una metodología de enseñanza que incluyera las capacidades emocionales como motor de la autorrealización personal en el ámbito de la enseñanza superior y del aprendizaje de profesiones. Ya en dicho estudio mostrábamos como evidencia la implantación de estos sistemas en edades tempranas (**Extremera y Fernández-Berrocal, 2003**) y de cómo las edades más avanzadas, especialmente en nuestro sector

en el ámbito universitario, eran obviadas, hecho por el cual se proponía el **MAE** (Barrios y González-Bravo, 2011b).

Los alumnos se encuentran además con profesor formados en un particular estilo, eran tiempos en los que la formación de Taller de Proyectos venía determinada por el nombre de la cátedra y está por el del catedrático representante de una determinada línea. Aquella época había en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, la más antigua de España, cuatro cátedras muy representativas. **De la Sota, Carvajal, Vázquez de Castro y Oiza**, cada uno con un grupo de profesores más o menos seguidores de esa línea concreta. Ejemplo de ello sería las cátedras de **Alberto Campo Baeza**, y de **Ignacio Vicens**, salidas de la de **Javier Carvajal**.

Era necesario vivir las correcciones de **Javier Carvajal** y posteriormente de **Alberto Campo Baeza** o **Ignacio Vicens**, con una tensión en ocasiones cercana a la hostilidad o incluso crueldad, en palabras de los propios alumnos, siempre seguidas por un pero, como para hacer valer finalmente que mereció la pena el mal trago, al resultar algo artístico y a la vez práctico y que te enfrenta a la realidad. Esa forma de enseñar arquitectura consistente en el análisis frío y riguroso de la “validez de un proyecto” según el profesor, cátedra, asistentes, etc., diferentes entre ellos y por ende generando en ocasiones una honda confusión en los alumnos. Finalmente cada alumno se forja y temple así mismo, con una especie de alegre conciencia de clase por haber superado las durísimas pruebas que te permiten ser considerado parte de la élite, y a veces convirtiéndose en acólito, o seguidor del “maestro” que más profunda huella dejó en él y repitiendo las mismas pautas una vez que este alumno se convierte en profesor. Existe y ha existido siempre una gran subjetividad en la forma de introducirse, con más o menos delicadeza, del profesor en los trabajos y creaciones del alumno, ámbito de corte muy personal y privado.

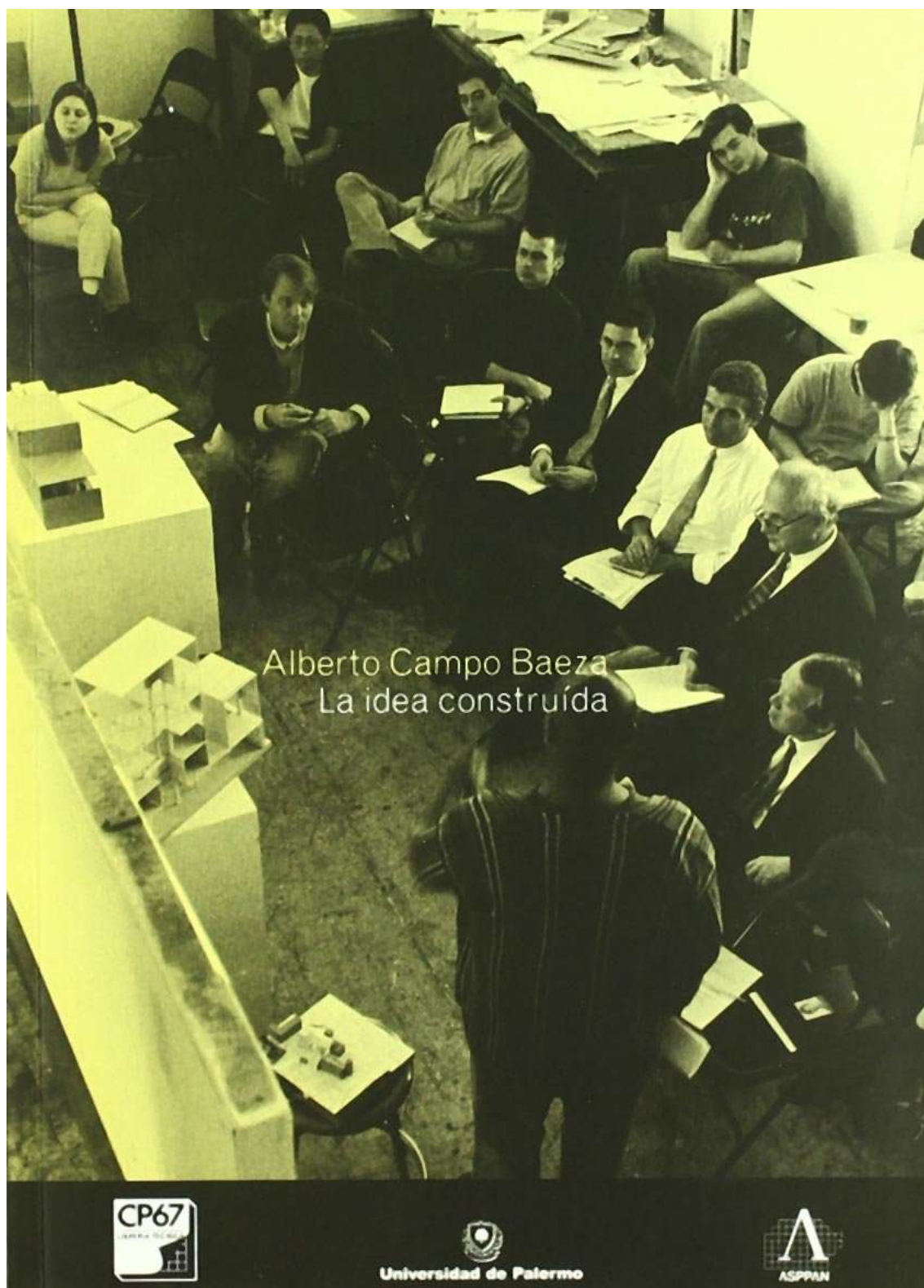


Figura 50. Portada del libro *La idea Construida*, de Alberto Campo Baeza. Recuperado de: <http://www.casadellibro.com/libro-la-idea-construida/9789875130111/716020>

El alumno convencional de la escuela de arquitectura no podía hacer otra cosa que aceptar la imposición del sistema; después de todo era una época en la que la indisciplina se guardaba para otros menesteres de índole más política que académica, y la tradición imperaba en las clases acomodadas, por otra parte las únicas que podían permitirse, seguramente, costearse una carrera larga y cara. Entonces sucedían cosas tan pintorescas como que lo habitual de que quien no podía estudiar arquitectura estudiara aparejadores, y fuera el resto de su vida un arquitecto frustrado. O esa conciencia de clase bañada en elitismo, de quien sabe que su carrera, junto con medicina y el resto de las ingenierías, eran la élite de la exigencia.

Eran tiempos también en los que encontrar una mujer en la escuela era tan poco habitual como la propia mujer que iba. Es el caso de la veterana con la que tuvimos la fortuna de coincidir profesionalmente, **María Juana Ontañón Sánchez-Arbós**, la cuarta mujer arquitecta de España –la primera fue **Matilde Ucelay Maórtua** en 1936–, que era hija, hermana, madre y esposa de arquitectos, y había entrenado al equipo de rugby de la escuela de arquitectura de la UPM durante su estancia (equipo, por supuesto, íntegramente masculino). Por entonces las escasa femineidad de la profesión estaba muy ligada a sus relaciones con arquitectos.

Puede uno encontrarse, fruto de entonces, mucho arquitecto frustrado fuera de la escuela, que reconocía haber sido escupido por el sistema, y mucho arquitecto infeliz dentro, porque se nos enseñaba que el arquitecto era “Dios”, con absoluta potestad para decidir cómo iba a ser la forma de vida de los habitantes de los ínclitos espacios que nos dignábamos diseñar para sus residencias. Y quien no construía esos magníficos espacios era un fracasado. Por no hablar de los que al terminar se dedicaban a tasaciones, el inframundo de la arquitectura. Y en lo profundo de la sombra estaban quizá los aparejadores que intentaban acceder al prístino esplendor de nuestras alturas, tamaña osadía, y eran relegados en las escuelas al triste calificativo de “grupo de riesgo”.

Luego en la vida profesional podía uno cruzarse con algún compañero tasador que confesaba, en un sorprendente dechado de sinceridad, que cuando se despertaba por la mañana se miraba al espejo y se preguntaba cómo había llegado a eso. ¿No es sorprendente que un profesional culto que ejerce una profesión digna para la que tuvo que estudiar unos seis durísimos años –de media extendidos a doce– se considere un fracasado? La reflexión la hacemos sobre si algo no va bien en la formación que hemos recibido cuando este es el resultado.

Sí, los arquitectos quieren ser ricos para trabajar con clientes ricos. Es totalmente cierto. Es una situación bastante extraña.

(Fuksas, 2007)

En una línea similares pronuncia la arquitecta madrileña Belinda Tato, profesora en Harvard.

*El arquitecto debería ser sensible a las necesidades de la gente. **Mi percepción es que los arquitectos hacen arquitectura para otros arquitectos, para publicarla.** Es un diálogo entre arquitecto y arquitecto. Eso hay que romperlo y hacer un diálogo entre arquitecto y sociedad. **Nuestra profesión tiene una gran componente social que se ha dejado de lado.** (...) Porque si no **estamos haciendo joyitas para unos pocos.***

(Tato, 2007)

Ha hecho falta que algunas recientes investigaciones neuropsicológicas llamen la atención sobre lo que considerábamos intangible, emocional, en determinadas zonas del cerebro, para que la sociedad comience a prestarle atención. Y esto no ha sido posible hasta la aparición de las novedosas técnicas de neuroimagen impensables en el siglo pasado. Resulta que nuestro conocimiento emocional es más rápido que el racional. Resulta que es más antiguo y más sabio. Resulta que se produce aunque no queramos. Resulta que muchas veces nos negamos a lo que nos dice, y se produce en nosotros lo que **Leo Festinger** denomina disonancia cognitiva. Resulta que dicha disonancia crea malestar, y no nos gusta el malestar, por lo que tendemos a resolver la situación. Y si no la resolvemos satisfactoriamente ese malestar se enquist, engorda, como al esconder la basura bajo la alfombra pretendiendo que no existe. Y resulta que, con la crisis de los últimos años, ha aumentado el número de alumnos adultos que acceden a la universidad ya con una carrera técnica a las espaldas, y una media de edad de cuarenta años, por lo que no toleran según qué trato, al menos de buen grado. Más que otra cosa porque saben las renuncias y esfuerzo que les supone estar ahí para además aguantar la vejación de más de un docente, por váyase usted a saber qué complejo de estrellita estrellada, que amortigua haciendo sentir al alumno como un miserable.

Estas metodologías de maestro-alumno, ya sea por los cambios de plan o por los cambios de mentalidad, están quedando muy superadas y la formación del arquitecto precisa de una apertura fresca y de una aproximación al problema creativo diferente, y esta aproximación puede estar en los métodos emocionales.

Quizá sea cierto que la única manera de aprender arquitectura sea mediante correcciones crueles y drásticas, a las que sobrevive sólo la élite de la élite, los *seal* de la arquitectura. O quizá hay una forma de fomentar la creatividad en arquitectura que se enraíza en el mundo de las emociones, de su control, manejo y regulación, y ayuda a desarrollar un trabajo competente que le haga a uno sentirse bien, sea estrella o no.

3.B.IV.b. AUNQUE A VECES SÍ

Andrés Fernández-Albalat Lois, docente coruñés y arquitecto por la ETSAM desde 1956, es entrevistado por un compañero y antiguo alumno, el Dr. **Antonio Amado Lorenzo**, que describe aquella docencia como “el principio de una buena amistad” (Amado, 2012, p. 65), lo que puede comprenderse al leer el enfoque docente del veterano.

Veía la docencia como un bis a bis, como en mi época de estudiante. Cuando un alumno venía con un proyecto con errores, en lugar de tachar o de corregir, le sugería los defectos que tenía su trabajo. Una semana más tarde le preguntaba: ¿qué es mejor, lo que traías hace una semana o lo que traes ahora? Es decir, trataba de desarrollar el sentido crítico que el alumno podía tener, para que prescindiese de mí.

(Fernández-Albalat, entrevistado por Amado, 2012, p. 66)

Lo que se percibe es un docente que recibió una docencia respetuosa y centrada en el estudiante, que luego reprodujo con la generosidad de buscar la independencia del mismo. También muestra la consciencia de que no todos eran así, exponiendo su parecer sobre distintos tipos de docente.

Teníamos auténticos maestros dentro o fuera de la Escuela. Aunque habría que distinguir entre profesor y maestro; porque el profesor tiene alumnos y el maestro, discípulos. Aalto fue un gran maestro, aunque no haya impartido docencia. Gropius fue maestro y profesor; pero Mies, en Chicago, en cuanto veía que un estudiante no seguía sus planteamientos, se desinteresaba por completo de él, ni miraba sus trabajos. Es decir, que hay maestros que sin haber tenido una docencia directa nos han servido a todos. Y cuando coincide que un buen maestro también es profesor, miel sobre hojuelas.

(Fernández-Albalat, entrevistado por Amado, 2012, p. 68)

Al ser preguntado sobre la arquitectura de los últimos años, responde que “**Renzo Piano** es de los que más me interesan”.

3.B.IV.c. Y CADA VEZ MÁS

Renzo Piano, arquitecto italiano ganador del Premio Pritzker en 1998, se pronunciaba en 2010 respecto a su concepción de la arquitectura como “un arte social: el arte de entender a la gente y sus necesidades”, incidiendo en su idea de la docencia en arquitectura.

Creo en la idea de la bottega²⁴. En enseñar sin decir y en aprender haciendo.

(**Piano**, citado por **Zabalbeascoa**, 2010)

El arquitecto y director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Austral de Chile **Eric Arentsen Morales** ha escrito sobre los estilos de aprendizaje en el taller de arquitectura (**Arentsen**, 2009). Aplicando una clasificación derivada de los Estilos de Aprendizaje de **Kolb**, expone que “si no sincronizamos con su modo de aprender, el alumno se desmotivará y quizás abandone la carrera (Arquitectura tiene alta deserción)”. Entre otras apreciaciones encuentra que el modo visual como catalizador de aprendizaje es altísimo (87%) frente al verbal, lo que por otra parte era de esperar en una carrera como la nuestra. Describe el proceso de enseñanza del proyecto al modo de *practicum* reflexivo definido por **Schön**²⁵.

Este método de reflexión en la acción es implementado y aceptado ampliamente en las escuelas de arquitectura. Cada escuela o profesor interpreta esta misma estructura según los objetivos del curso o la vocación natural de la institución donde se encuentre.

(**Arentsen**, 2009, p. 12)

²⁴ **Piano** se refiere a la fundación que creó en 2007 para preservar sus archivos y promover entre los jóvenes arquitectos “su idea de la formación en *bottega*: un taller en el que los inexpertos aprenden de los veteranos a través del trabajo en común, y donde la arquitectura pueda reencontrarse con el placer de hacer cosas con las manos” (**Piano**, citado por **Fernández-Galiano**, 2010).

²⁵ **Donald Alan Schön**, filósofo y profesor de planeamiento urbano en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), desarrolló el concepto de la práctica reflexiva y contribuyó a la teoría del aprendizaje organizacional.

Llama la atención sobre el hecho de que en todo el proceso no se utilicen modos de aprendizaje secuenciales, sino en constante tránsito entre lo particular y lo global, donde el proceso lineal pierde efectividad, y concluye reafirmando la necesidad de vincular la enseñanza del diseño con las ramas teóricas.

La arquitecta y doctora en educación mexicana **Irma Laura Cantú Hinojosa** también investiga y publica sobre los estilos de aprendizaje en arquitectura (**Cantú**, 2004).

En España también encontramos algunas iniciativas, como en la Escuela de Arquitectura de Alcalá, tal como expone su directora la Dra. **Pilar Chías Navarro** en un texto sobre estrategias para educar en la percepción de otras cualidades de la arquitectura.

Para ello, y desde la conciencia de que el conocimiento actual es el resultado de la interacción multidisciplinar, hemos incorporado a la docencia algunas prácticas procedentes de la Psicología ambiental –desde la elaboración de mapas cognitivos hasta la aplicación de escalas semánticas que permiten evaluar aspectos perceptivos subjetivos de los espacios arquitectónicos y urbanos-, además de la introducción de las más modernas técnicas multimedia e hipermedia.

(**Chías**, 2009, p. 12)

3.C. OTRAS DISCIPLINAS

Para una enumeración con criterio, nos hemos aproximado a las clasificaciones que suelen usarse en las universidades para referirse a las distintas carreras, en el buen entender de que cada una tiene su criterio y se trata solo de poner un poco de orden en la exposición. Bajo esa premisa hemos encontrado que suele haber un paquete de ciencias en el sentido estricto de la palabra, las ciencias puras; otro de ciencias de la salud, otro de ciencias sociales y otro de humanidades. No hemos querido dejar de mencionar para terminar aquellas materias alternativas que nos han hecho eco por algún motivo durante la investigación.

3.C.I. CIENCIAS – ESTADÍSTICA

La estadística tiene un importante desarrollo en el S. XIX con **Karl Pearson** y **Charles Spearman**, psicólogos matemáticos ingleses que desarrollarían las bases de la estadística matemática.

En el currículum de la formación del psicólogo se incluyen asignaturas como Diseños de Investigación, Análisis de Datos y Psicometría, conducentes todas ellas a la investigación científica en psicología, dentro de la Metodología de las Ciencias del Comportamiento, y en las que los test forman parte importante; test que a su vez han sido fundamentales para las conclusiones de la tesis. Y porque esta tesis se presenta en una escuela de arquitectura y no en una de psicología o pedagogía, procede aclarar algunas definiciones.

*La **Psicometría** es una disciplina metodológica, dentro del área de la Psicología, cuya tarea fundamental es la medición o cuantificación de las variables psicológicas con todas las implicaciones que ello conlleva, tanto teóricas (posibilidades y criterios de medición) como prácticas (cómo y con qué se mide).*

*...la **Metodología** estudia las estrategias y procedimientos que, de una forma más o menos estructurada, se utilizan para la obtención de los conocimientos que constituyen una disciplina científica.*

*... las **Ciencias del Comportamiento** son aquellas que estudian la “conducta” mediante la utilización del método científico, con el fin de encontrar estructuras generales o leyes.*

*Un **test** es un instrumento de medición diseñado especialmente para estudiar de un modo objetivo y sistemático el nivel de los sujetos respecto a algún atributo, característica o dominio de conocimientos y, a partir de las puntuaciones que obtengan los sujetos en el test, poder analizar las diferencias existentes entre ellos.*

(Barbero, 2010, pp. 5, 7 y 27)

Hay que añadir que aunque las medidas obtenidas al medir variables psicológicas puedan ser menos precisas que las realizadas en el campo de las ciencias consideradas puras, como la física, los desarrollos recientes han demostrado que el estatus teórico de las mediciones puede justificarse al mismo nivel (**Muñiz**, 1992, p. 232, citado por **Barbero**, 2010, p. 11).

No podemos dejar de mencionar el escepticismo que puede despertar una conclusión derivada de un resultado estadístico, con esa frase de “hay tres tipos de mentiras: mentiras, grandes mentiras y estadísticas” que popularizó **Mark Twain** atribuyéndola al político británico **Benjamin Disraeli** (**Rodríguez-Gironés, Valladares, Hortal, Santamaría, Moya y Escudero, 2014**). O esa antigua expresión inglesa “Figures may not lie, but liars figure” (las figuras pueden no mentir pero los mentirosos figuran) (**Best, 2012, p. 18**). En España solemos oír cosas como “no dejes que los resultados te estropeen un buen artículo”. No vamos a negar que el mundo sea como es y haya gente para todo; quien tenga reservas sobre las conclusiones o metodología de esta tesis siempre puede hacer sus réplicas, que para eso se presentan los resultados de las investigaciones a la comunidad científica.

3.C.II. CIENCIAS DE LA SALUD

3.C.II.a. MEDICINA

Dentro de la medicina las intersecciones que hemos encontrado en nuestra investigación se refieren a varios aspectos relacionados con la salud de las personas; física en principio, pero en íntima unión con la salud psíquica.

3.C.II.a.i. Registro fisiológico

La Fisiología, que tiene por objeto el estudio de las funciones de los seres vivos, es una ciencia muy antigua, hay que remontarse al siglo V a. C. con **Hipócrates**, considerado el padre de la medicina, mientras que los primeros registros de la medicina experimental pueden considerarse ya del siglo XIX.

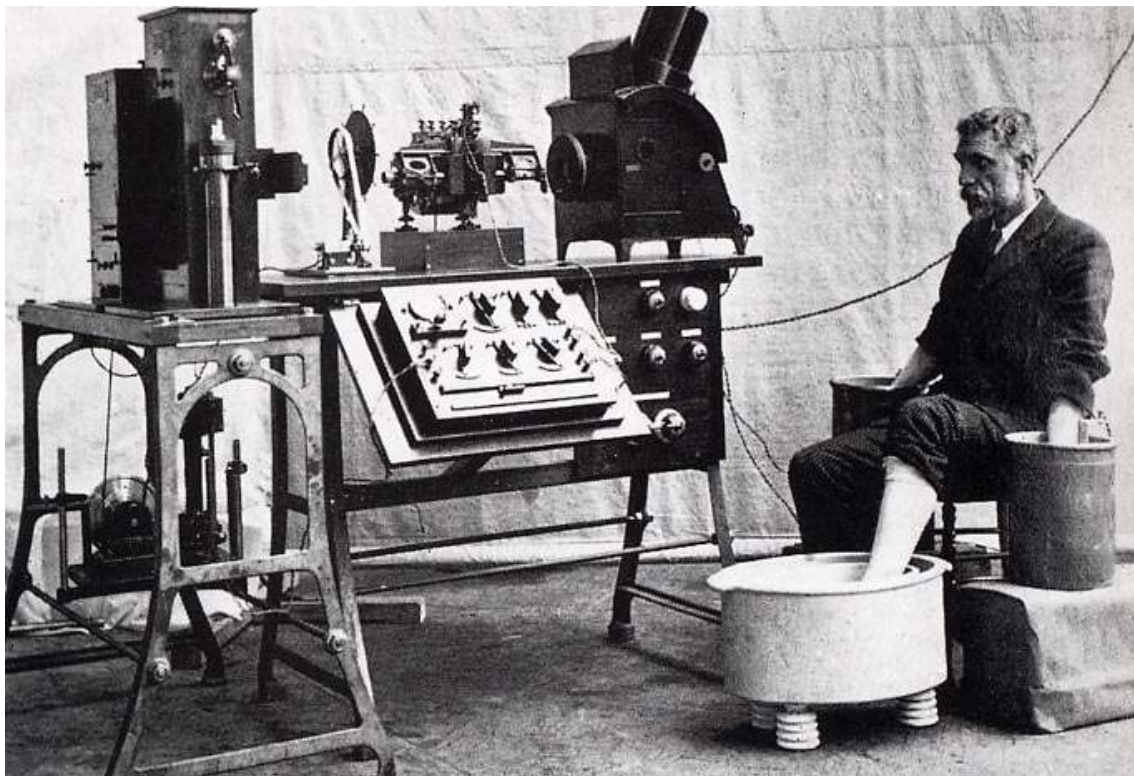


Figura 51. Galvanómetro de Wilhelm Einthoven. (1901). Recuperado de: <http://www.slideshare.net/Abraham.Otero/quantify-self-aprende-a-cuantificar-tus-parametros-fisiologicos>

Durante aproximadamente un siglo los avances han sido relativamente modestos en comparación con el espectacular avance de la tecnología en los últimos 10 años. Son ejemplo de ello las *Google Glass*, las lentillas para diabéticos de Google para medir la glucosa en las lágrimas, las pulseras o relojes inteligentes deportivos, los tejidos inteligentes que actúan de sensor y antena y ya se aplican en deporte y diseño de moda... todo eso que viene a denominarse la Internet de las Cosas, que es la interacción entre varios dispositivos conectados entre sí sin necesidad de un ordenador; pueden funcionar como periféricos de un *smartphone* o teléfono inteligente.

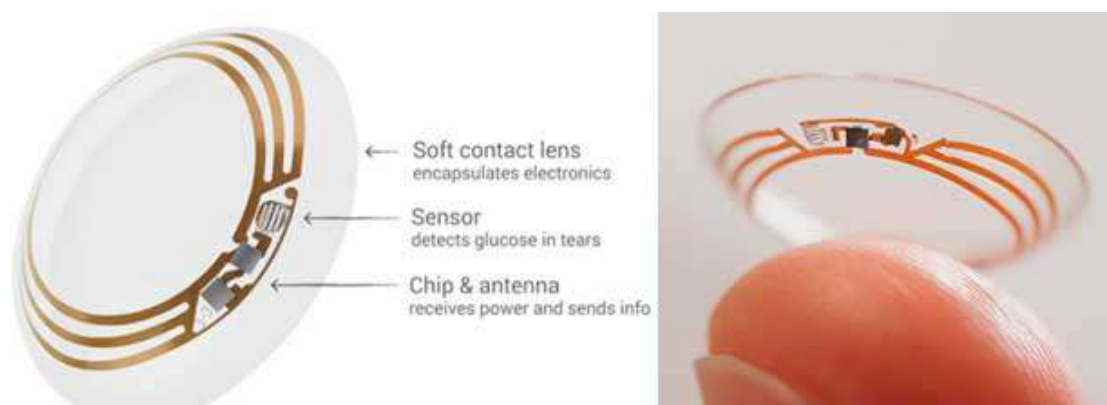


Figura 52. Lentillas para diabéticos de Google. (En desarrollo). Recuperado de: <http://sevilla.abc.es/mobility/noticia/android/noticias-android/google-glass-mejor-lentillas-google-por-favor/>

El movimiento *Quantified Self* promueve desde 1970 el uso de la tecnología para la obtención de datos fisiológicos de la vida diaria. El Dr. **Abraham Otero Quintana**, del Laboratorio de Bioingeniería de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad San Pablo CEU, se dedica a la investigación en este campo y a difundirlo en iniciativas como La Semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid o La Noche de los Investigadores de Madrid, que forma parte del programa Horizonte 2020 de la Unión Europea.

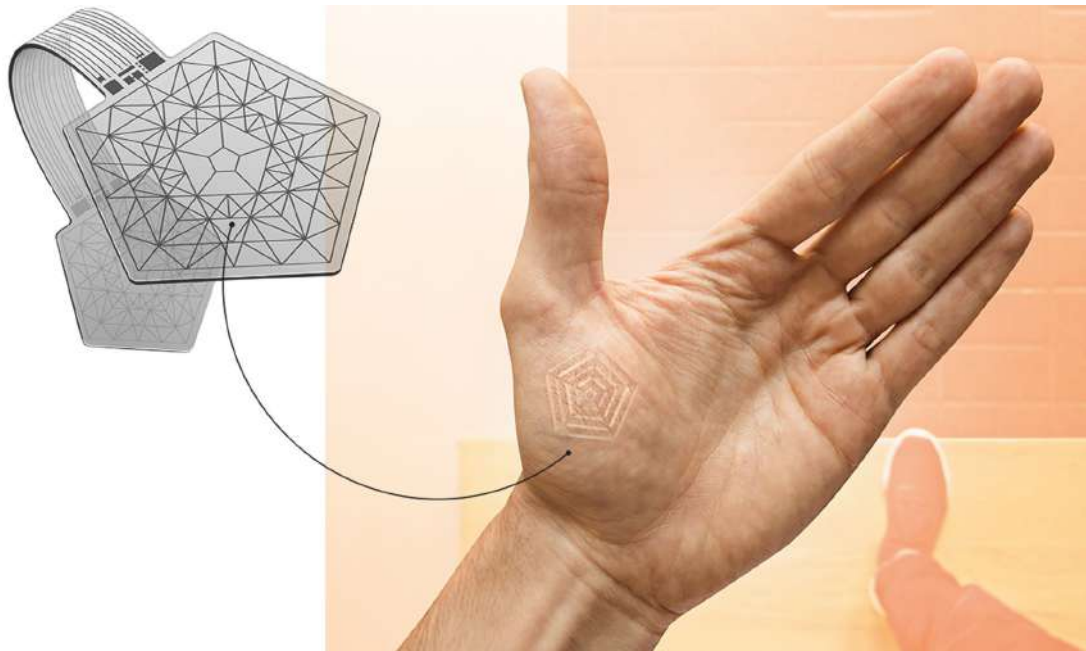


Figura 53. Underskin. Recuperado de:
<http://www.wired.co.uk/magazine/archive/2015/10/features/redesigning-your-body>

Este reciente desarrollo de la tecnología *wireless* (sin cables) o *wearable* (que se puede vestir o llevar puesto, ponible), la portabilidad llega a extremos sofisticados con sensores que se implantan bajo la piel como *UnderSkin*, y otros que apenas son un parche flexible y temporal sobre la piel, *Biostamp*, que se está desarrollando en la Universidad de Illinois, EEUU, y sobre lo que ya están investigando en otras universidades del mundo.

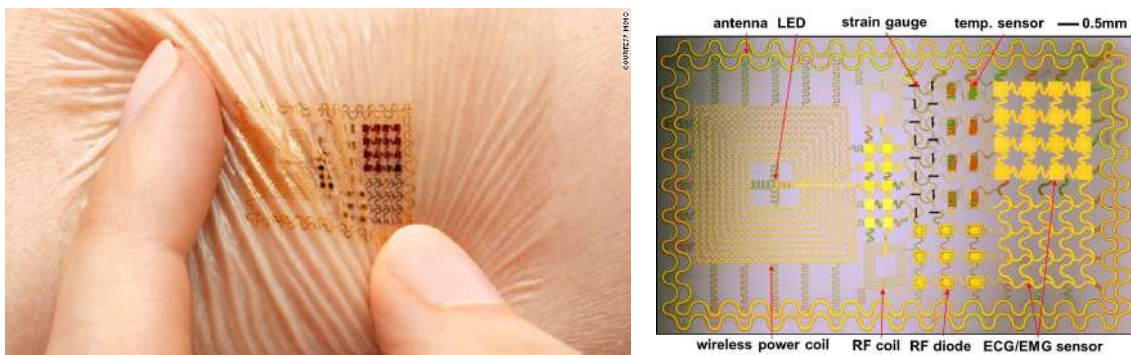


Figura 54. Biostamp. John Rogers y MC10. Imágenes recuperadas de:
<http://edition.cnn.com/2014/04/08/tech/forget-wearable-tech-embeddable-implants/> y de:
<http://mashable.com/2014/04/07/electronic-tattoo/#nMaw8wi7pSqN>

La más reciente aportaciones un sensor que se pinta sobre la piel con bolígrafo, gracias a su biotinta, desarrollado por los nanoingenieros de la Universidad de California, EEUU, **Amay J. Bandodkar, Wenzhao Jia, Julián Ramírez y Joseph Wang.**

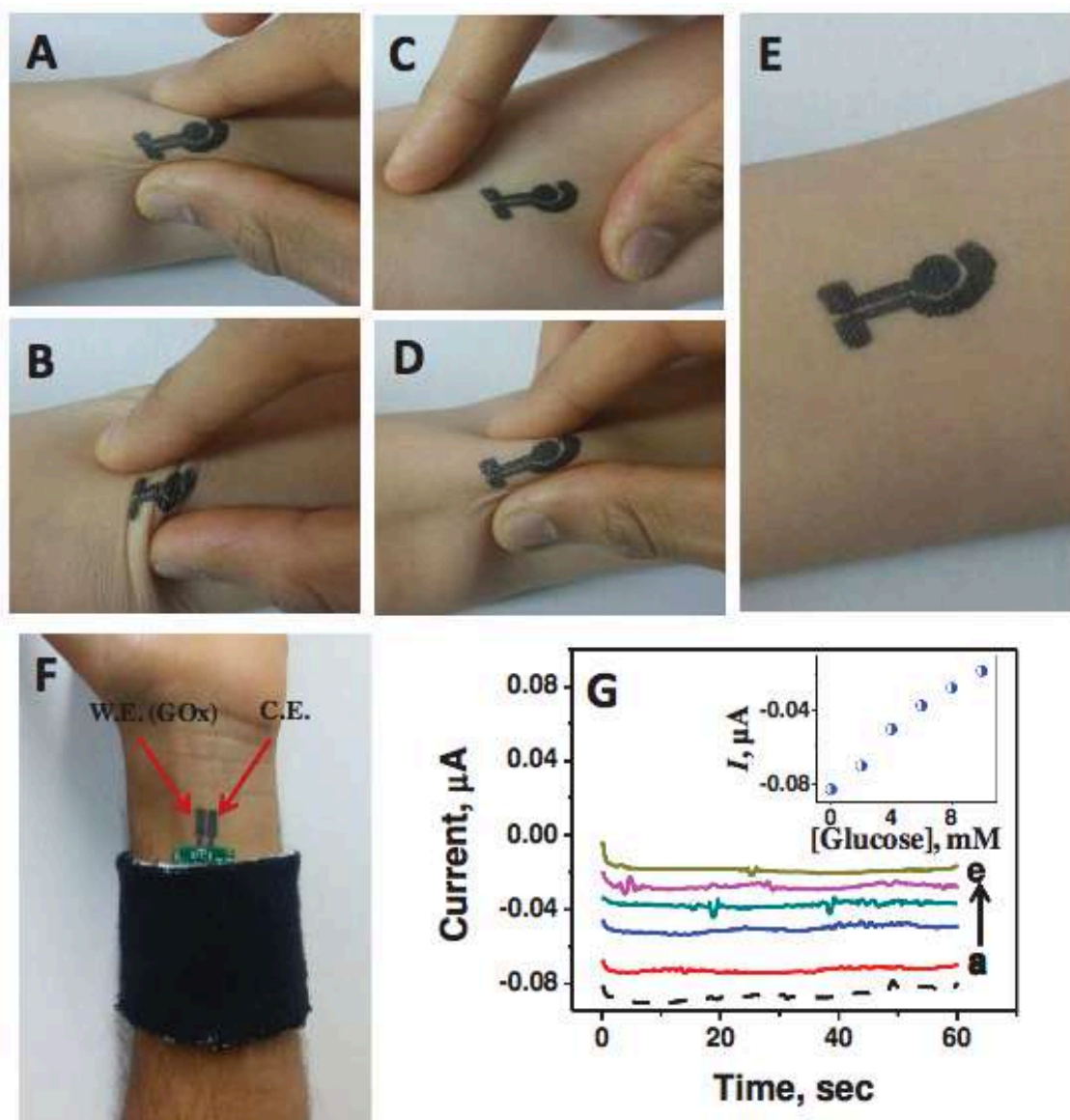


Figura 55. Sensores de glucosa epidérmicos de biotinta. Figura original nº 7 de Bandodkar et al, 2015, p. 1221. Recuperada de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adhm.201400808/epdf>

A lo largo de la investigación la doctoranda ha asistido a varios talleres con el fin de experimentar distintos métodos de registro psicofisiológico, como el de “Sé investigador en el laboratorio de EEG de la Facultad de Psicología de la UAM por un día” de la Semana de la Ciencia, el 13 de noviembre de 2014. El encefalograma permite obtener los potenciales evocados, como la onda P300, que algunas investigaciones relacionan con la detección psicofisiológica del engaño.

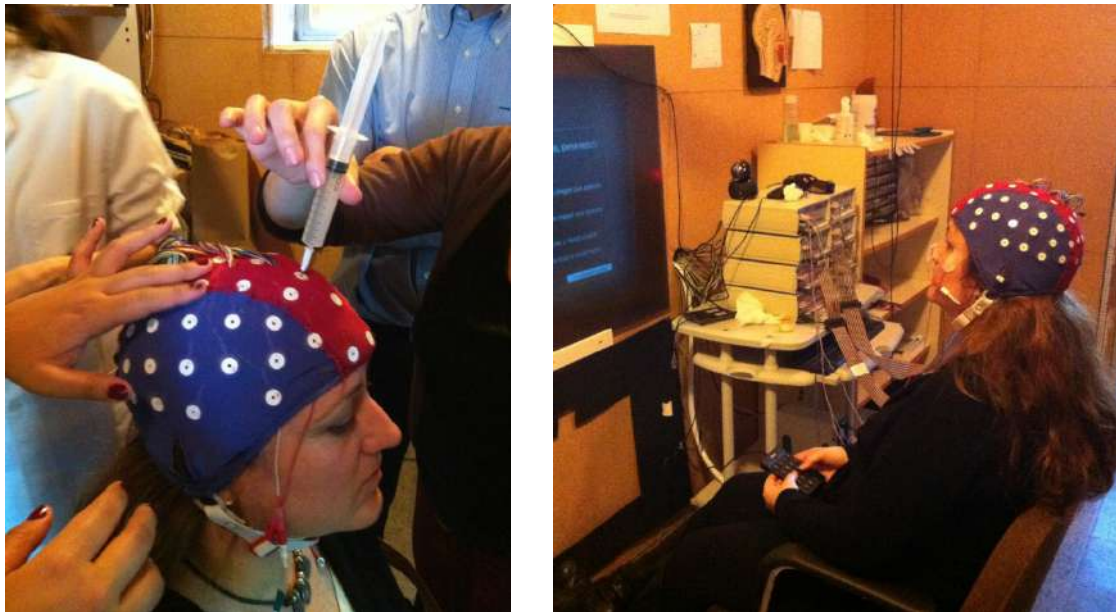


Figura 56. Registro encefalográfico en el laboratorio de la Facultad de Psicología de la UAM. Fuente propia.

Se participó también en una actividad de La noche Europea de los investigadores, “Quantify yourself: aprende a cuantificar tus parámetros fisiológicos”, el 26 de septiembre de 2014, en la Universidad CEU San Pablo, patrocinado por la empresa Plux Wireless Biosignals S.A. Ganar el concurso que se convocó en dicha actividad permitió a la doctoranda obtener un dispositivo de registro psicofisiológico portátil que es el que se ha utilizado en la investigación de la tesis y se describe ampliamente en el epígrafe 4.B.

3.C.II.a.ii. Neurociencia

En 1996 el neurobiólogo italiano **Giacomo Rizzolatti** descubrió las neuronas espejo, hecho tan sustancial, que el neurólogo indio **Vilayanur S. Ramachandran** declaró que supondrían para la psicología lo que el ADN para la biología.

La publicación de estos resultados desató en 1996 un entusiasmo desbordante, no exento de polémica entre los especialistas. Ramachandran llegó a profetizar que tal descubrimiento de neuronas especulares, estaba llamado a desempeñar en psicología un papel semejante al que había tenido en biología la decodificación de la estructura del ADN. Por primera vez se había encontrado una conexión directa entre percepción y acción, que permitía explicar muchos fenómenos en polémica, particularmente la empatía y la intersubjetividad. Las neuronas especulares posibilitan al hombre comprender las intenciones de otras personas. Le permite ponerse en lugar de otros, leer sus pensamientos, sentimientos y deseos, lo que resulta fundamental en la interacción social. La comprensión interpersonal se basa en que captamos las intenciones y motivos de los comportamientos de los demás. Para lograrlo los circuitos neuronales simulan subliminalmente las acciones que observamos, lo que nos permite identificarnos con los otros, de modo que actor y observador se haya (sic) en estados neuronales muy semejantes. Somos criaturas sociales y nuestra supervivencia depende de entender las intenciones y emociones que traducen las conductas manifiestas de los demás. Las neuronas espejo permiten entender la mente de nuestros semejantes, y no a través de razonamiento conceptual, sino directamente, sintiendo y no pensando (Rizzolatti, Fogassi y Gallese, 2001).

(García-García, 2008, p. 74)

El hallazgo tiene además la profunda belleza distraída de lo inesperado, lo que viene denominándose serendípico²⁶, como el descubrimiento de América, la penicilina, el microondas, los post-it, o la Viagra. La investigación era sobre neuronas motoras, especializadas en control de movimientos de macacos, a los que se les colocaba electrodos para el registro mientras hacían el movimiento de consumir un cacahuete.

²⁶ **serendipia**

Adapt. del ingl. *serendipity*, y este de *Serendip*, hoy Sri Lanka, por alus. a la fábula oriental *The Three Princes of Serendip* 'Los tres príncipes de Serendip'.

1. f. Hallazgo valioso que se produce de manera accidental o casual. *El descubrimiento de la penicilina fue una serendipia.*

En un descanso un investigador se comió un cacahuete, y para su sorpresa al animal se le activó la misma región que lo hacía cuando el alimento lo tomaba el macaco.



Figura 57. A newborn macaque imitates tongue protrusion. Figura original de **Gross, L.** (2006). *Evolution of Neonatal Imitation*. PLoS Biology 4 (9): e311. doi:10.1371/journal.pbio.0040311. Recuperada de: <http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.0040311#pbio-0040311-g001>

Los observadores no experimentan movimiento pero sus áreas cerebrales motoras se activan como cuando lo hacen. Esto tiene repercusiones variadas, como en las emociones, porque sintonizamos con el estado de ánimo del de enfrente, y con el aprendizaje vicario o por observación.

Es muy interesante señalar que no es necesario que los movimientos observados sean realizados por un individuo de nuestra especie. Se han presentado grabaciones en video de movimientos bucales de una persona, de un mono y de un perro. Los movimientos eran de tipo ingesta, como comer algo, o bien de carácter comunicativo, por ejemplo la persona movía la boca como para hablar, el mono arrugaba el morro y el perro ladraba. Se comprobó que el sistema de las neuronas espejo funcionaba ante la visión de movimientos de mascado, los produjera el hombre o los animales. Pero los movimientos comunicativos con los labios sólo provocaban una resonancia neuronal en la misma especie que las ejecuta. Parece como si las neuronas espejo sólo reaccionaran ante las acciones que forman parte del propio repertorio motor. Así el ladrido del perro no forma parte de este repertorio en los humanos, por lo que no produce estimulación.

(García-García, 2008, p. 75)

Lo que quedaba demostrado por la naturaleza misma del descubrimiento, y se había relatado ya con el caballo Clever Hans (epígrafe 3.A.5).

Tiene también relación con lo que se denomina Visualización, que para muchos es pseudociencia, y sin embargo las investigaciones muestran cómo visualizarse efectuando una actividad entrena las zonas cerebrales implicadas en la misma, por lo que se utiliza mucho en deporte de alta competición.

3.C.II.a.iii. Salud y humor

La investigación confirma cada vez más la importancia de la actitud de cara la curación de una enfermedad. Hoy se hacen congresos internacionales dedicados únicamente al humor (International Society for Humor Studies), y abundante literatura sobre su influencia en la enseñanza.

En España contamos con el Instituto Quevedo del Humor, de la Fundación General Universidad de Alcalá.

3.C.II.b. PSICOLOGÍA

Esta investigación no pretende ser una acusación de estado enfermizo, está orientada a los aspectos positivos y beneficiosos.

La conducta social y otros aspectos más relacionados con el desarrollo de la personalidad han sido desde siempre objeto de estudio de la Psicología. Sin embargo, tradicionalmente este interés ha estado focalizado en las conductas problemáticas y/o patologías. Recientemente, tal y como señalan Carlo y Randall (2001), algunos cambios en la Psicología han hecho que se considere legítimo el estudio de los aspectos positivos que pueden beneficiar a la sociedad o las relaciones entre las personas, al tiempo que se analizan los hechos psicológicos desde un punto de vista cada vez más sistémico, teniendo en cuenta los contextos relacionales en los que ocurren.

(Sánchez-Queija, 2006, p. 267)

3.C.II.b.1. Maslow

Abraham Maslow fue un psicólogo estadounidense conocido por la pirámide de las necesidades, que plantea jerárquicamente, según la cual la satisfacción de las necesidades más básicas da pie a la satisfacción de otras más elevadas (**Maslow**, 1943). Según esta teoría para poder alcanzar la autorrealización antes hay que haber conseguido la aceptación social, y la autoestima, motivo por el que en nuestra investigación trabajábamos a los alumnos su integración y autoestima de forma

prioritaria y así pudieran disponer de todos sus recursos para la actividad creativa una vez superados los anteriores.

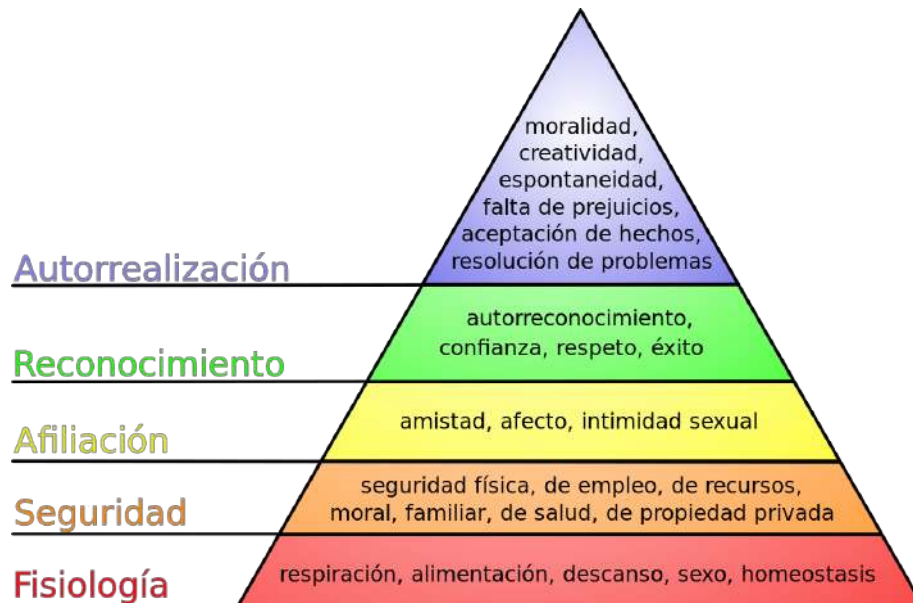


Figura 58. Representación de la jerarquía de necesidades de Maslow. De J. Finkelstein, traducido por Mikel Salazar González - Basado en File: Maslow's hierarchy of needs.svg, de J. Finkelstein, CC BY-SA 3.0, Recuperado de: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2696674>

3.C.II.b.2. Psicología Ambiental

El psicólogo **Kurt Lewin**, que reencontraremos en las conclusiones por su Teoría del Campo, fue pionero en 1951 al considerar la relación entre los humanos y el ambiente.

El arquitecto **Muntañola** cita al filósofo y antropólogo francés **Paul Ricoeur** como el primero en formular la base filosófica de la hermenéutica²⁷ espacial útil para educador

²⁷ hermenéutico, ca

Del gr. ἑρμηνευτικός *hermēneutikós*; la forma f., de ἑρμηνευτική *hermēneutikḗ*.

1. adj. Perteneciente o relativo a la hermenéutica.

2. f. Arte de interpretar textos, originalmente textos sagrados.

3. f. *Fil.* En la filosofía de Hans-Georg Gadamer, teoría de la verdad y el método que expresa la universalización del fenómeno interpretativo desde la concreta y personal historicidad.

(Muntañola 2004, p. 221). Entenderíamos hermenéutica espacial como el arte o teoría de interpretar los espacios.

En 1973 aparece el libro *Hacia una psicología de la arquitectura: teoría y métodos*, escrito por los psicólogos **Tomás Llorens**, **David Canter**, **Peter Stringer**, **Robert Sommer** y **Terence R. Lee**, este último considerado en Gran Bretaña como el pionero en los estudios de psicología ambiental, tal como cita la Dra. **Teresa Romañá Blay**, profesora de Pedagogía Ambiental de la Universidad de Barcelona en su tesis doctoral (Romañá, 1992, p. 115). Pese a encontrar en el libro ausencias tan considerables como la del psicólogo y biólogo suizo **Jean Piaget**, por su psicología epistemológica y desarrollo de la percepción espacial, **Muntañola** le reconoce “un valor terapéutico y desmitificador considerable” (Muntañola, 1973, p. 72).

Una mención importante: la psicología de la Gestalt, ineludible, que desde su origen a principios del siglo XX en Alemania empezó a considerar la psicología de la percepción, da origen a una interesante serie de engaños ópticos muy conocidos y tuvo gran influencia en la Bauhaus.

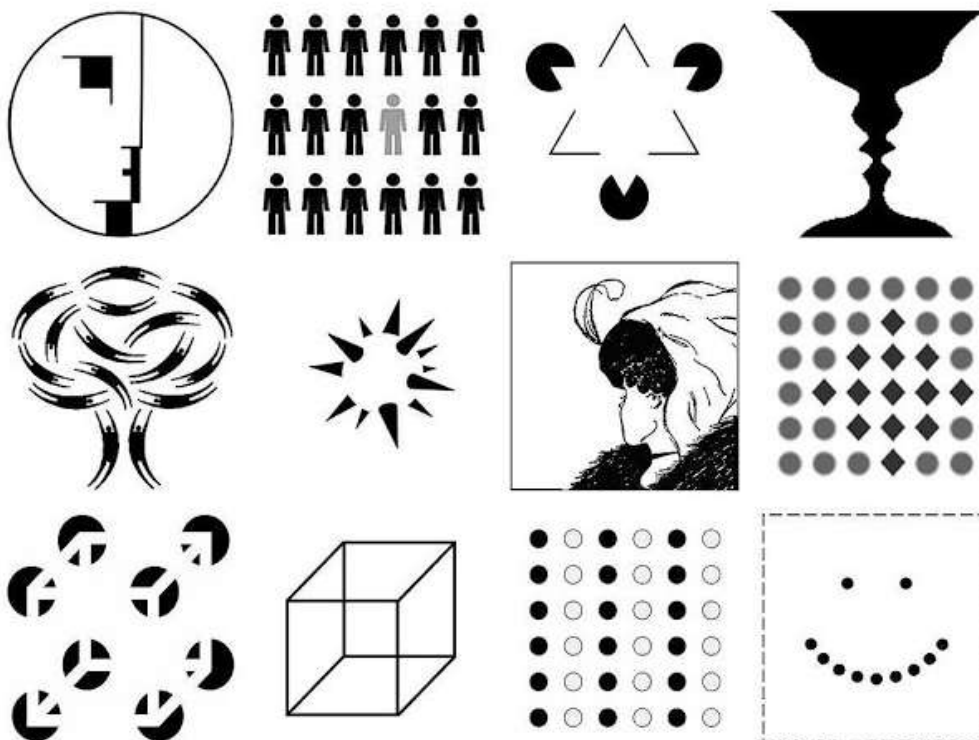


Figura 59. Composición con los principios de la Gestalt. Figura original de Impronta - Trabajo propio, CC BY-SA 3.0. Recuperado de: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=27561766>

Otra aportación interesante es la del el artista polifacético austríaco **Friedensreich Hundertwasser**, que desde una postura radical se consideraba médico de la enferma arquitectura moderna; reclamaba el retorno a la naturaleza y sus obras recuerdan la estética gaudiana.



Figura 60. Edificio de Hundertwasser. (n. d.) Recuperado de: <http://encuentroscasasui.blogspot.com.es/2010/04/hundertwasser-dice-en-su-manifiesto-de.html>



Figura 61. Edificio de Hundertwasser. (n. d.) Recuperado de: <http://encuentroscasasui.blogspot.com.es/2010/04/hundertwasser-dice-en-su-manifiesto-de.html>

Hoy son muchos los autores que desde diversas posiciones reclaman prestar atención a la psicología de los espacios, lo que nos enlaza con la psicología medioambiental, que desde la psicología enfoca en la contaminación de los espacios. A su vez nos trae al urbanismo, que tiene su propia orientación hacia la sociología y el medio ambiente.

Encontramos áreas más concretas como los espacios destinados a la curación o atención médica (**Gutiérrez-Mozo**, 2012, p. 197), en los que se pretende una doble intención curativa. No puede dejar de mencionarse el reciente interés en los aspectos psicológicos de los espacios educativos, que ya consideran nuevas corrientes pedagógicas.

3. C.II.b.3. ¿Intuición = f (Damásio, Goleman, De Gelder, Rizzolatti, Nummenmaala, Gendlin, Zajonc)?

En este epígrafe solo pondremos en relación varios aspectos que creemos interrelacionados, los marcadores somáticos de **Damásio**, la vía inferior de **Goleman**, la visión ciega de **Beatrice de Gelder**, las neuronas espejo de **Rizzolatti**, el mapa corporal de la emociones humanas de **Nummenmaala**, el *focusing* de **Gendlin** y la hipótesis de la primacía afectiva de **Zajonc**.

Entendemos que todo ello confluye en la idea de una sensación corporal no necesariamente consciente, de hecho más rápida que la propia consciencia, relacionada con aspectos emocionales, que se procesa en determinadas zonas del cerebro y en zonas viscerales del cuerpo, y que confluyen en saber más de lo que uno cree saber, de forma muy rápida, y sin que todavía hayamos procesado verbalmente o incluso en forma de pensamiento. Algo similar a lo que llamamos intuición.

Excepto el *focusing* y la hipótesis de la primacía afectiva todos se tratan en distintos epígrafes de la tesis, por lo que aquí explicaremos brevemente solo estos últimos.

Focusing, denominado en español Terapia Experiencial, fue introducida en 1960 por el doctor en psicología y filosofía **Eugene T. Gendlin** discípulo de **Carl Rogers**. La experiencia consiste en prestar atención a las sensaciones corporales y conseguir obtener de ellas el conocimiento de lo que se sabe por medio de la verbalización. Se aplica también a la interpretación de los sueños.

La hipótesis de la primacía afectiva de **Robert Bolesław Zajonc**, psicólogo social americano de origen polaco, sostiene la independencia entre emoción y cognición

(Zajonc, 2000), sugiriendo que el contenido afectivo de los estímulos se puede procesar de manera no consciente para el individuo.

3. C.II.b.4. Sesgo, autoengaño

Dentro de la psicología social hemos encontrado enormemente clarificadoras las investigaciones empíricas sobre los sesgos, que son deformaciones en las atribuciones o pensamientos, orientados generalmente en beneficio de quien los acusa. Los sesgos de mayor aplicación para nuestra investigación aparecen convenientemente relacionados más adelante, pero de la amplísima lista de sesgos que nos han sorprendido no podemos dejar de mencionar el Efecto Pigmalión, que es un tipo de profecía autocumplida según la cual si el profesor cree que un determinado grupo de alumnos es superior a otros, finalmente los alumnos obtendrán resultados acordes con las expectativas iniciales, con independencia de la capacidad real de los alumnos. Se interpreta como que la fe en los alumnos y su estímulo puede hacerles alcanzar cotas superiores a las esperadas por su trayectoria. Están muy en relación con el autoengaño, que resultará fundamental en las conclusiones de la tesis.

2. C.II.b.5. Estados de la competencia

Los denominados cuatro estados de la competencia se atribuyen generalmente a **Maslow** en la década de 1940, aunque se discute su verdadero origen²⁸, y describen las etapas de aprendizaje de una nueva habilidad. Se podrían explicar con sencillez como sigue:

1. Incompetencia Inconsciente: no sé que no sé; propio del principiante ignorante.
2. Incompetencia Consciente: sé que no sé; me doy cuenta de mi desconocimiento.
3. Competencia Consciente: sé que sé; y me supone esfuerzo hacerlo.
4. Competencia Inconsciente: no sé que sé (no soy consciente de lo que sé); y lo hago sin darme cuenta.

²⁸ Algunas fuentes lo atribuyen en 1969 a **Martin M. Broadwell** en *Teaching for Learning*. Otras a **W. Lewis Robinson** en *Conscious Competency – The mark of a Competent Instructor*, 1974. O bien a **Noel Burch**, un empleado de Gordon Training International, en la década de 1970.



Figura 62. Cuatro estados de la competencia o Jerarquía de la competencia. Figuras originales recuperadas de: <https://www.tallerdeempresa.com/eres-competente-inconsciente/> y de: By Kokcharov - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=41183612>

3.C.II.c. PSICOANÁLISIS

3. C.II.c.1. Narcisismo

Se investiga en profundidad desde el psicoanálisis, la psicología, las organizaciones o mundo empresarial, la política, la publicidad, e incluso desde la reciente perspectiva de las redes sociales y los *selfies*.

Aunque de manera estricta, el término narcisismo fue introducido en el léxico psicoanalítico por **Isador Sadger** en 1909, es comúnmente aceptado que lo introdujeron en la literatura psicológica **Havellock Ellis** y **Paul Nücke** a finales del siglo XIX, y dejó de ser campo estudio exclusivo de los estudios clínicos y teóricos en 1980, con su inclusión como trastorno de la personalidad en el *DSM-III*, lo que fue el paso decisivo para el desarrollo de instrumentos y estudios empíricos (**García-García**, 2000, p. 34).

El diagnóstico es complejo en sus matices, distinguiendo entre *narcisismo* y *trastorno narcisista de la personalidad*. El manual de referencia es el denominado Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM*) de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (*American Psychiatric Association, APA*). El *DSM-IV* contemplaba específicamente el *trastorno narcisista de la personalidad*. El *DSM-V*, vigente desde 2013, lo incluye dentro del genérico *trastornos de la personalidad*.

Hay además una interesante consideración desde la psicología de la emoción, las denominadas emociones autoconscientes, que son aquellas en las que subyace algún tipo de evaluación relativa al propio yo, y fundamentalmente son culpa, vergüenza y orgullo. La mayor parte de los autores las consideran emociones secundarias, derivadas o complejas, también consideradas sociales y morales. Nos será de especial aplicación el orgullo, que cuando hay una exagerada por parte del propio sujeto se denomina *hubris* y se asocia a narcisismo (Etxebarria, 2010, p. 431). Al ser una experiencia positiva y reforzante tiende a mantenerse, pero en general provoca rechazo en los demás²⁹ (Etxebarria, 2010, p. 440).

Una distinción interesante es que el orgullo se refiere a la conducta y *hubris* es global, se refiere al yo en su conjunto (Etxebarria, 2010, p. 453). Parece razonable que uno se sienta orgulloso de sus logros concretos sin que eso sea una actitud exagerada de autoensalzamiento.

Hubris o *hibris* es un concepto griego, apareciendo como la principal falta en la religión griega, y que los dioses castigaban con la *némesis*, asociada a la justicia retributiva. Puede considerarse la *frónesis* como su contrapartida, asociada a la prudencia.

3. C.II.c.2. Inconsciente

Del psicoanálisis utilizamos los términos inconsciente y proyección, como la Identificación proyectiva de **Melanie Klein** que es un mecanismo de defensa psíquico. **Freud** se referiría al sujeto en la masa, que cede su puesto al líder a través de la identificación.

²⁹ Habría que aclarar que probablemente el rechazo no se produce de inmediato, ya que, como veremos, el narcisismo tiene un efecto atractivo o magnético a corto plazo.

3.C.III. CIENCIAS SOCIALES

3.C.III.a. ANTROPOLOGÍA

La antropología nos ofrece interesantes acercamientos, a veces intersectando con la filosofía, desde las pasiones de Aristóteles y Santo Tomás de Aquino. Las emociones suelen oscilar entre dualidades conceptuales (cognición/emoción, hombre/mujer...) como sucede en las conclusiones con nuestro espectro, y otras cuestiones multidisciplinarias, lo que no puede extrañar desde el momento en que la antropología estudia al ser humano de forma integral y se sirve para ello de ciencias sociales y naturales, como hemos hecho nosotros en nuestra investigación.

También como en nuestro espectro, la antropología tiene su lado oscuro, como **Josef Mengele**, el ángel de la muerte del Holocausto judío.

Hay también un antropología emocional, que abordaría cuestiones como la de *Je suis Charlie*, tras los atentados de París en 2015.

Nuestra intersección más intensa probablemente sea con la antropología neurológica de **António Damásio** y con la Antropología biológica de **Robert L. Trivers**.

3.C.III.b. SOCIOLOGÍA

El sociólogo y filósofo francés **Guilles Lipovetski** nos aproximó al concepto de narcisismo en la sociedad postmoderna, concepto que luego han abordado muchos autores. El posmodernismo, por su parte, encontraría en el arquitecto **Robert Venturi** su máximo exponente.

Respecto a la racionalidad, la crítica posmoderna ha puesto en cuestión la excesiva confianza que esta depositó en la capacidad cognitivo-racional de los seres humanos como fundamento para una vida social y personal mejor. La posición posmoderna señala, o así lo entendemos nosotros, que el racionalismo puede devenir en fundamentalismo si llega a afirmar que el uso de la razón analítica es el único camino para conseguir el desarrollo social y la mejora de las condiciones de vida de los seres humanos. La crisis del modernismo proviene, entre otros motivos, de su fracaso a la hora de cumplir las expectativas que se habían depositado en la capacidad de la razón humana –de las luces que debían desterrar las tinieblas de la superstición y la

ignorancia— como fundamento de un nuevo orden social más justo y más humano. Según vemos las cosas desde el momento actual, la razón moderna ha estado asociada a un modelo de desarrollo en el que ha predominado la denominada razón cognitivo-instrumental (Habermas, 1981) sobre otras posibles formas de razón (práctico-morales, evaluativas y expresivas). Así, los términos ‘racional’ y ‘científico’ (según el modelo de las ciencias experimentales) han llegado a confundirse y han pasado a considerarse casi sinónimos.

De todas maneras, aun cuando se acepte esta crítica, no deseamos plantear una negación de la razón como alternativa, porque en ese caso, tal como lo vemos, resultaría peor el remedio que la enfermedad. Lo que sí deseamos, en cambio, es promover una actitud de sano relativismo con respecto a la capacidad que demuestra la razón analítica para comprender el sentido de la acción de los seres humanos en el mundo. También afirmamos de manera resuelta la necesidad de complementar esta faceta racional-instrumental con otras facetas de la personalidad. Pensamos, por lo tanto, que la crítica posmoderna puede y debe valer para acceder a una forma de racionalidad más crítica y más completa respecto a las distintas vertientes de acción que comprometen al ser humano.

(López-Goñi y Goñi, 2012, pp. 469-470)

3.C.III.c. PEDAGOGÍA

De la pedagogía ya hemos hablado en la docencia, solo nos ha faltado mencionar la intervención psicopedagógica, que puede ser clínica, de consulta y mediante programas, que es la que entendemos que abordamos en esta tesis.

3.C.III.d. COMUNICACIÓN

Como todos vemos, el mundo de la publicidad se nutre de los efectos que describiremos en las conclusiones; los artistas se contratan para vender productos porque sus seguidores querrán imitar a sus ídolos, siguiendo su estela. Ya se habla de publicidad emocional, que conquista al público con vínculos emocionales.

3.C.IV. HUMANIDADES – FILOSOFÍA

Las intersecciones con la filosofía han sido numerosas, téngase en cuenta que en la antigüedad los sabios lo eran de múltiples disciplinas y nos hemos referido a ellos ya en diversas ocasiones.

Algunos asuntos han merecido consideración aparte, como la ética –el estudio filosófico y científico, interno- y la moral –la parte práctica, social y preceptiva-, en las que no entraremos más que de puntillas en las conclusiones.

Nos hemos acercado al concepto de imaginario³⁰, creado en principio por la filosofía y usado por las ciencias sociales, donde la literatura refleja que el imaginario de un profesor puede afectarle de manera inconsciente sobre el rol que asume (**Anzaldúa**, 2009, p. 371). También encontramos imaginarios, entre otros, en política, publicidad y mitos.

Mencionaremos aquí también los denominados Sistemas Complejos, porque el pensamiento complejo, de abordaje multidisciplinar, es una noción filosófica que trata el filósofo y sociólogo francés **Edgar Morin**. En arquitectura lo aborda el colombiano **Mosquera**.

³⁰ **imaginario, ria**

Del lat. *imaginarius*.

4. m. *Psicol.* Imagen simbólica a partir de la que se desarrolla una representación mental.

imaginario colectivo

1. m. Imagen que un grupo social, un país o una época tienen de sí mismos o de alguno de sus rasgos esenciales.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

3.C.V. DISCIPLINAS ALTERNATIVAS (Chamán, trance, sueño)

Sin concederle mayor importancia que la de reflejar las intersecciones que hemos encontrado con nuestra investigación, hay algunas cuestiones que rápidamente se califican de pseudociencia pero también quedan recogidas por la literatura científica. Sería el caso, por ejemplo, de los chamanes, el trance o los sueños.

La antropología parece tratarlos sin complejos. En 1951 el antropólogo **Kilton Stewart** publicó *Dream theory in Malaya, paper* en el que **Stewart** describe una sociedad preliteraria de la península malaya, la tribu Senoi, cuyas instituciones reflejan un alto grado de integración psicológica y madurez emocional. **Stewart** lo relaciona con su sistema psicológico en el que la interpretación y la expresión de los sueños son excepcionales, indicando que este reconocimiento de los sueños como fuerzas psíquicas importantes parece ser de considerable valor educativo y debe ser contrastada con las actitudes negativas del mundo occidental hacia los fenómenos inconscientes (**Stewart**, 1951, p. 21). Tiene relación con los denominados sueños lúcidos, según los cuales una persona entrenada puede intervenir en el transcurso de sus sueños y superar sus debilidades.

El recurso a los sueños, de todas formas, también se reconoce en nuestra cultura. Muchos artistas y escritores se refieren a ellos, como el filósofo, poeta, físico y crítico literario francés **Gastón Bachelard** en *La poética del espacio*, refiriéndose al poeta **Baudelaire** (**Bachelard**, 1992, pp. 232-233), que tiene además otras obras dedicadas a los sueños, aunque menos conocidas entre los arquitectos.

Algunos investigadores y artistas han atribuido fases de sus descubrimientos a sueños, lo que no tendría nada de extraño si aceptamos que el inconsciente sabe más que el consciente, y en los sueños podemos tener acceso a esa información. Es el caso del químico **Friedrich Kekulé** y la estructura de la molécula de benceno, o la configuración del átomo del premio Nobel de Física **Niels Bohr**.

Hoy los estados alterados de conciencia que alcanzan los chamanes y monjes en meditación se buscan como terapia en experiencias que se denominan *Mindfulness*.

No puede pasarse por los trances sin mencionar al antropólogo peruano **Carlos Castaneda**, cuya obra literaria describe su iniciación ritual hasta convertirse él mismo en chamán.

Como abordábamos en el epígrafe 3.C.II.b.3, hay varios recientes descubrimientos científicos que puestos en relación podrían ayudar a explicar entre ellos algunos de

estos fenómenos que se consideran pseudociencia: los marcadores somáticos de **Damásio**, la vía inferior de **Goleman**, la visión ciega de **Beatrice de Gelder**, las neuronas espejo de **Rizzolatti**, el mapa corporal de la emociones humanas de **Nummenmaala**, el *focusing* de **Gendlin** y la hipótesis de la primacía afectiva de **Zajonc**. Como avanzábamos, entendemos que todo ello confluye en la idea de una sensación corporal no necesariamente consciente, de hecho más rápida que la propia consciencia, relacionada con aspectos emocionales, que se procesa en determinadas zonas del cerebro y en zonas viscerales del cuerpo, y que confluyen en saber más de lo que uno cree saber, de forma muy rápida, y sin que todavía hayamos procesado verbalmente o incluso en forma de pensamiento. Puede que todas confluyan en un tipo de conocimiento que personas más en contacto con su cuerpo que nuestra sociedad occidental, tan racional, sepan utilizar, y por ello es tan frecuente la figura del chamán en tantas culturas del mundo sin conexión entre ellas.

En cualquier caso, sea o no sea cierto, seguimos sin saber por qué soñamos, lo que quiere decir que tampoco hay consenso sobre una explicación mejor, de momento.

4. METODOLOGÍA (MATERIALES Y MÉTODOS)

La tesis se apoya en tres bases científicas:

- Por una parte el análisis estadístico de los datos obtenidos en el trabajo de campo sobre 1045 cuestionarios que a continuación se expondrá.
- Por otra la reciente investigación neurocientífica, que desde la aparición de las recientes técnicas de neuroimagen están permitiendo acercarse al papel de las emociones en el complejo mundo del funcionamiento cerebral, tradicionalmente limitado al plano puramente racional, o de funciones cognitivas superiores más estudiadas. Se aplicará sobre un diseño experimental realizado con técnicas psicofisiológicas en alumnos durante la clase de proyectos.
- Por último el estado del arte en la literatura psicoanalítica, psicológica y humanística, incluyendo innovación educativa y metodología docente, con una base psico-pedagógica solvente.

Procedimiento de investigación: se plantea un análisis de las prácticas docentes realizadas actuales y sus resultados. Para ello se ha contado con la colaboración de 41 profesores de diferentes escuelas de España, pertenecientes a 9 universidades ubicadas en 7 provincias españolas distintas:

1. Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Madrid, de la Universidad Politécnica de Madrid.
2. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, de la Universitat Politècnica de Catalunya.
3. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid, de la Universidad de Valladolid.
4. Escuela de Arquitectura e Ingeniería de la Edificación, de la Universidad Politécnica de Cartagena.
5. Escuela Técnica Superior de Estudios Integrados de Arquitectura, de la IE University (Campus de Segovia).

6. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, de la Universidad de Sevilla.
7. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada, de la Universidad de Granada.
8. Escuela Politécnica Superior y Escuela de Arquitectura, de la Universidad Nebrija, Madrid.
9. Escuela Politécnica Superior de la Universidad Alfonso X el Sabio, en Villanueva de la Cañada, Madrid.



Figura 63. Mapa de ciudades españolas en las que se ha realizado el protocolo de encuestas. Elaboración propia.

Conscientes en todo momento de la dificultad de abordar de manera científica los parámetros emocionales que se quieren analizar, se ha realizado una doble aproximación cuyos métodos pertenezcan de pleno derecho a la investigación científica: el análisis estadístico y el registro psicofisiológico.

4.A. ESTADÍSTICA

Una de las debilidades importantes podría ser nuestra formidable ignorancia y el uso deficiente que los humanos hacemos de la teoría de las probabilidades y de las estadísticas, como ha sugerido Stuart Sutherland.

(Damasio, 1999, p. 198)

Para el diseño de la investigación iniciada se han seguido los métodos utilizados en la disciplina de Psicología Social. En ese sentido el objeto de estudio es el proceso (ya sea de naturaleza individual, interpersonal, grupal o societal), y no sólo la conducta manifiesta, sino inferido a partir de la misma, lo que “permite alcanzar un mayor poder de explicación, predicción y generalización a contextos diferentes” (**Morales y Gaviria**, 2009, p. 19).

“Lo ideal es emplear varios métodos en un mismo estudio, lo que da mucha más fuerza a los resultados y mucha más confianza en que no son producto de la técnica utilizada” (**Morales y Gaviria**, 2009, p. 23). Por ello de forma paralela se han utilizado métodos correlacionales, entre las múltiples variables intervinientes en el diseño, lo que ofrece la posibilidad de estudiar la conducta en situaciones naturales y analizar factores muy importantes en Psicología Social, como el género, que no es posible manipular en laboratorio. Permite además incluir muchas variables a la vez y estudiar procesos más complejos de los que permite la metodología experimental, proporcionando una gran cantidad de datos en poco tiempo.

El diseño inicial alcanza mayor complejidad haciéndose factorial al disponer de otro estudio paralelo con alumnos adultos, que sólo recibían formación emocional, en este caso la comparativa se establece entre alumnos de distinta madurez, ambos recibiendo el mismo tipo de formación.

Toda la información obtenida se ha analizado de cara a la obtención de resultados extrapolables. El análisis de datos se ha realizado mediante el programa estadístico *IBM SPSS Statistics 21* para Mac.

En suma se trata de un enfoque de la Psicología Social Aplicada que se denomina “investigación-acción”, en la que el investigador se implica personalmente en la planificación y realización de la aplicación y esta compone un ciclo que va de la teoría a la intervención a través de la investigación y con un final retroactivo en la teoría inicial.

Aclararemos, además, como procedimiento metodológico, que en psicología se efectúan lo que se denomina mediciones por “fiat”.

Existen diversas maneras de atribuir números a las propiedades de los objetos conceptuales y, por ende, a los sujetos psicológicos. Según Campbell (1928), se pueden distinguir tres tipos diferentes de medición que son: la medición fundamental, la medición derivada y la medición por “fiat” o según una teoría.

(Giraldo, 2006, p. 43)

En la medición por fiat se establecen relaciones entre los observables y los conceptos. En esta categoría están las ciencias del comportamiento. Este tipo de medición se da cuando tenemos un concepto que nos parece importante pero no podemos medir directamente.

(Cortada, 2001)

4.A.I. DISEÑO EXPERIMENTAL ESTADÍSTICO

Los profesores de las escuelas mencionadas nos permitieron realizar encuestas a sus alumnos y a ellos mismos. Se diseñaron 2 cuestionarios específicos para ello, con parámetros emocionales y sociológicos.

Procede explicar que el uso de test, estandarizado en las ciencias sociales, se considera plena y ampliamente justificado; según **Anne Anastasi** (psicóloga americana referente en psicometría), “un test psicológico constituye esencialmente una medida objetiva y tipificada de una muestra de conducta”. (**González-Llaneza**, 2007, p. 23).

El cuestionario es el instrumento normalmente empleado para la adquisición de datos en una investigación de campo, a través de la metodología correlacional, como las encuestas, las pruebas aptitudinales o los tests de personalidad.

(**Mestre et al.**, 2000)

Para el total de la investigación se trabajó con **1045 cuestionarios**, obtenidos del planteamiento de los siguientes diseños, para los que se utilizaron los cuestionarios A y B, utilizados respectivamente en los diseños A y B:

Tanto en el cuestionario A como en el B La encuesta era de tipo Likert de 5 puntos, siendo de 17 ítems el cuestionario A (pre-test, post-test) y de 24 ítems el cuestionario B. Para la elaboración de los ítems se revisaron los criterios de las escalas validadas vistas en el estado del arte, considerando criterios propios de la situación específica en taller de proyectos de arquitectura.

4.A.I.a. Diseño A: PRE-TEST/POST-TEST

Se obtiene un total de 108 cuestionarios procedentes de la escuela 8, tomadas al principio y al final del curso 2011-2012. De este diseño se pretende obtener elementos de comparación entre formación en arquitectura con criterios emocionales y convencionales; así como elementos diferenciales entre alumnos adultos y posadolescentes. Se obtuvieron datos de 3 grupos:

- Grupo de 18 alumnos posadolescentes de Arquitectura (formación con criterios emocionales).
- Grupo de control de 14 alumnos posadolescentes de Arquitectura (formación con criterios convencionales).
- Grupo de 42 alumnos adultos de Arquitectura Semipresencial (formación con criterios emocionales).

En el cuestionario inicial, concretamente, la distribución de ítems respecto a las distintas habilidades emocionales de **Mayer y Salovey (Salovey, 2007, pp. 17-18; Mayer & Salovey 2007, p. 33)** se realizó como sigue:

- **Percepción**, valoración y expresión de la emoción: ítems 1-6.
- **Uso** de las emociones para facilitar la actividad cognitiva; la facilitación emocional del pensamiento: ítem 7.
- **Comprensión** y análisis de las emociones empleando el conocimiento emocional: ítems 8-11.
- **Regulación** reflexiva de las emociones para promover el crecimiento emocional e intelectual: ítems 12-15.
- Se añadieron los ítems 16 y 17 para cubrir la seguridad y autoconfianza, por considerarlas de gran importancia en nuestro caso y que consideramos que no quedaban cubiertos por los apartados anteriores.
- Se añadió un punto final de Observaciones, de redacción libre, en el cuestionario de principio de curso. En el cuestionario final las observaciones se desarrollaron en cinco puntos, también de redacción libre. Obviamente las observaciones no entran en consideración para el análisis estadístico.

De cara al diseño A, es bien sabido que el experimento es el método de más prestigio al permitir un mayor control sobre los factores que influyen en la conducta, y es el único capaz de demostrar la existencia de causalidad. Se plantean experimentos de campo, que se realizan en situaciones naturales y poseen un mayor realismo mundano, si bien en estas pruebas, se trata más bien de un denominado “cuasi-

experimento”, al no poderse asignar aleatoriamente a los participantes (la formación emocional se impartió a los alumnos de Taller I y II, y la convencional a los de Taller III y IV). Es un modelo experimental frecuentemente utilizado en contextos aplicados. Para el análisis del efecto de las medidas adoptadas hemos elaborado unas medidas “pre-test” a los alumnos participantes, tanto al grupo experimental (recibe formación con métodos emocionales) como al grupo de control (recibe formación convencional). Se ha tomado una medida “post-test” en ambos grupos.

El tratamiento que se ha dado a la situación A se denomina “manipulación mediante instrucciones”, que es la más usual en el campo de la Psicología Social. “En este caso, el experimentador da unas instrucciones a los participantes que son distintas para cada grupo experimental. Las diferencias de respuesta entre los grupos son así atribuidas a las diferencias de contenido en las instrucciones” (**Morales y Gaviria**, 2009, p. 21). Las distintas instrucciones dimanar de las diferencias entre la docencia convencional y la emocional en el Taller de Proyectos de Arquitectura.

La encuesta era evaluada por parte del alumno con una escala de tipo Likert de cinco puntos, nada (0), poco (1), lo suficiente/generalmente (2), bastante (3) y totalmente (4).

P1. Soy capaz de identificar mi estado de ánimo en clase.

P2. Soy capaz de identificar el estado de ánimo de otros en clase.

P3. Soy capaz de identificar emociones generadas por trabajos u objetos.

P4. Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad al profesor sin ofender.

P5. Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad a un compañero sin ofender.

P6. Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad a la clase sin generar tensión.

P7. Puedo dirigir mis emociones para facilitar mi trabajo.

P8. Puedo distinguir y expresar diferentes emociones propias y ajenas, interpretando causas y consecuencias, y transiciones entre unas y otras.

P9. Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad del profesor sin sentirme ofendido/a.

P10. Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad de un compañero sin sentirme ofendido/a.

P11. Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad de la clase sin generar tensión.

P12. Puedo aceptar mis emociones y las ajenas, aprovechando su potencial de crecimiento.

P13. Puedo distanciarme de las emociones propias y ajenas, evitando su inadecuación al rendimiento.

P14. Puedo regular mis emociones y las ajenas ayudando a un clima de bienestar.

P15. Puedo colaborar resolviendo un conflicto de convivencia en un aula.

P16. Me siento seguro/a en una clase de exposición pública.

P17. Me siento confiado/a en una clase de exposición pública.

P18. Observaciones (principio de curso).

P18, P19, P20, P21 y P22 (Observaciones de final de curso).

- Detallar, si se desea, diferencias singulares respecto a clases de taller de proyectos (o similares) anteriores en otros centros; ventajas o desventajas especialmente en el trato personal (motivación, ambiente de clase...), y si se considera que han podido influir en el aprendizaje.*
- Lo que menos me ha gustado de las clases de Proyectos de este año.*
- Lo que más me ha gustado de las clases de Proyectos de este año.*
- Propuestas de mejora.*
- Otras observaciones.*

4.A.I.b. Diseño B: ENCUESTA EMPÁTICA

Se obtiene un total de 937 encuestas, de ellas:

- 907 provenientes de las escuelas 1 a 8 y sus profesores, tomadas a final del curso 2011-2012. Formación convencional, mayoritariamente alumnos posadolescentes, no se incluía ningún grupo de alumnos adultos o profesionales. Del diseño A se pretende obtener una panorámica del estado de la formación actual en las escuelas de arquitectura de España.
- 30 cuestionarios obtenidos de la escuela 8, formación semipresencial, alumnos adultos y profesor.

La denominación de Encuesta Empática viene por la particularidad de que se entrevistaba a los profesores después de encuestar a cada clase, y se les preguntaban los mismos ítems que al alumnado, pidiéndoles que contestaran lo que creían que los alumnos habían contestado (en término medio). Este ejercicio de empatía tenía como intención poder comparar las componentes emocionales que los alumnos evaluaban de su relación con el profesor, con lo que dicho profesor pensaba que sus alumnos opinaban.

En la evaluación de la inteligencia emocional (en el ámbito educativo y otros) la literatura recoge tres enfoques evaluativos:

El primer grupo incluye los instrumentos clásicos de medidas basados en cuestionarios y auto-informes cumplimentados por el propio alumno;

el segundo grupo reúne medidas de evaluación de observadores externos basadas en cuestionarios que son rellenados por compañeros del alumno o el propio profesor; y

el tercer grupo agrupa las llamadas medidas de habilidad o de ejecución de IE compuesta por diversas tareas emocionales que el alumno debe resolver.

(Extremera & Fernández Berrocal, 2003, p. 2)

Por tanto ya existen precedentes de encuestas que rellenan personas ajenas al sujeto a evaluar, los observadores externos.

Otro precedente lo constituyen los denominados sistemas de *evaluación de 360 grados*, o *feedback 360°*, o *evaluación integral*, que se empezaron a utilizar a mediados de 1980 (Lepsinger & Lucia, 1997; Waltman & Atwater, 1998; Lévy-Leboyer, 2000; citados por Bisquerra, 2006, pp. 189-190). Utilizados al principio en el campo

empresarial, consisten en una evaluación de las competencias de una persona por medio de la autoevaluación, y la comparación de la misma con la evaluación de dicho sujeto que hacen los individuos de su entorno; superiores, pares y subordinados. Respecto a la dificultad de evaluar la educación emocional, el considerar opiniones de diversas personas aporta un plus importante de información más allá del puro autoinforme. Se considera que con esta técnica “el análisis de datos permite tener una visión más objetiva a partir de la intersubjetividad. (...) Cuanto mayor es la suma de subjetividades, permite una mayor aproximación a la objetividad intersubjetiva” (Bisquerra, 2006, p. 190), recomendando un mínimo de 3 valoraciones externas. “En estos momentos, la evaluación de 360° probablemente sea una de las más apropiadas para la evaluación en educación emocional” (Bisquerra, 2006, p. 187).

Otro grupo de medidas de evaluación basadas en los autoinformes, que hemos de resaltar por ser de gran interés para nuestro estudio, son los cuestionarios de evaluación de observadores externos o evaluación 360º: este tipo de procedimientos se considera un medio eficaz para evaluar la inteligencia emocional interpersonal, es decir, indica el nivel de habilidad emocional percibida por los demás. En ellos se solicita la estimación, por parte de las personas cercanas al sujeto en cuestión, sobre cómo es percibido con respecto a su interacción con el resto de personas, su manera de resolver los conflictos o bien su forma de afrontar las situaciones de estrés. Esta forma de evaluación es complementaria al primer grupo de medidas y sirve de información adicional, y como medida para evitar posibles sesgos de deseabilidad social.

(Sánchez-Núñez, 2007, p. 37)

En nuestro caso el número de alumnos por profesor variaba entre 4 y 42, con una media de 29; siempre por encima, por tanto, de los 3 recomendados.

En experiencias de 360° recientes de campos como el de la enfermería se describen algunos efectos indeseados.

En su aplicación, se han detectado ciertas dificultades a la hora de ejecutar correctamente los pasos que conlleva la metodología, tales como: la creación de alianzas entre los alumnos para falsear el resultado de las evaluaciones (afectando esto gravemente a la objetividad de las mismas), la tensión provocada por la evaluación de los compañeros y el enorme coste Económico de tiempo en su implantación, entre otras.

(Mayor & Rodríguez-Martínez, 2014, p. 471)

En nuestro caso la aplicación de las encuestas sin previo aviso a los estudiantes de su ejecución ni de su contenido impedía una estrategia programada de falseo; los

resultados no se analizaban ni presentaban in situ por lo que no se producía la tensión descrita; y el trabajo lo elaboró la doctoranda en unos 20 minutos por clase, sin mayor coste económico añadido al de clase que su propio tiempo y gastos de desplazamiento, más allá de la generosidad de los participantes.

Por otra parte hay algunos otros problemas del procedimiento recogidos en la literatura sobre la aplicación empresarial, que no son de aplicación en nuestro caso.

Respecto al concepto de empatía hemos considerado sus distintas dimensiones, si bien el concepto al que más nos aproximamos es el primero del *Interpersonal Reactivity Index (IRI)* (Davis, 1980, citado por Lorente, 2014, p. 148). Es la “toma de perspectiva”, “adopción de perspectivas” o *Perspective taking*, que refleja “la tendencia o habilidad de los sujetos para adoptar la perspectiva o punto de vista de otras personas” (Pérez-Albéniz et al., 2003, p. 267). Por tanto hablaríamos de “empatía cognitiva” y no de “empatía afectiva”, que sería el constructo de “preocupación empática” (Jiménez-Cortés et al., 2012, p. 6; Jiménez-Pinto et al., 2008, p. 294). Si lo referimos al *Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA)* (López-Pérez et al., 2008, citado por Lorente, 2014, pp. 157-158), los conceptos serían la “adopción de perspectivas” y la “comprensión emocional”, ambas dentro de la dimensión cognitiva de la empatía.

Para facilitar la comprensión del cuestionario se matizó en negrita el aspecto diferencial de cada pregunta.

Baremo: nada (0) – poco (1) – lo suficiente/generalmente (2) – bastante (3) – totalmente (4)

(Anónimo, léanse primero todas las preguntas antes de contestar; cualquiera de ellas puede matizarse en el espacio o al final del cuestionario, en Observaciones):

P1. Entiendo el planteamiento de la asignatura, de los trabajos y enunciados.

*P2. Comprendo los motivos por los que **mi trabajo** es válido o inválido para mi profesor.*

*P3. Comprendo los motivos por los que **el trabajo de los compañeros** es válido o inválido para mi profesor.*

*P4. Estoy de acuerdo cuando me los explica, **con los motivos** por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.*

P5. Estoy de acuerdo a posteriori, tras una reflexión personal o compartida, con los motivos por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.

P6. Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad al profesor sin generar tensión.

P7. Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad a un compañero sin generar tensión.

P8. Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad a la clase sin generar tensión.

P9. Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad del profesor sin sentirme ofendido/a.

P10. Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad de un compañero sin sentirme ofendido/a.

P11. Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad de la clase sin sentirme ofendido.

P12. Me siento libre de expresarme en una corrección personalizada con mi profesor.

P13. ¿Lo hago?

P14. Me siento libre de expresarme en una clase de exposición pública.

P15. ¿Lo hago?

P16. Considero adecuado el nivel de exigencia de mi profesor.

P17. Encuentro que mi aprendizaje durante este año, con este profesor, en esta asignatura, se ajusta a mis expectativas y resulta satisfactorio.

P18. ¿Cuáles son mis calificaciones durante este año, con este profesor, en esta asignatura? (por favor, se pide extrema sinceridad en esta pregunta para poder elaborar reflexiones, que es el objetivo de la encuesta; recuérdese que los resultados no se entregan al profesor y son anónimos).

P19. ¿Estoy de acuerdo con ellas?

*P20. **Edad y sexo** del/la alumno/a.*

*P21. **Siento receptivo a mi profesor** cuando me corrige.*

*P22. **Me siento tratado con respeto por mi profesor** cuando me corrige.*

*P23. **Me siento coartado (limitado, restringido) por mi profesor** para expresarme.*

*P24. Considero que al final **el proyecto** que entrego **es realmente mío**.*

*P25. **Observaciones** (pueden numerarse si se refieren a alguna de las cuestiones anteriores, o redactarse con libertad):*

De los 25 ítems de la encuesta empática se mantuvieron prácticamente iguales a los del cuestionario A 6 de ellos, del 6 al 11, que se corresponden con los 4-6 y 9-11 del cuestionario A; es decir, los correspondientes a las áreas anteriormente comentadas de Mayer y Salovey de **percepción y comprensión** (Salovey, 2007, pp. 17-18; Mayer & Salovey 2007, p. 33). Se añadieron además otros 2 ítems del área de la comprensión, el 2 y el 3.

Los ítems 12-15 están relacionados con la seguridad y autoconfianza, por tanto con los 16 y 17 del cuestionario A.

Se incorporaron además 5 ítems de valoración sobre aspectos académicos, de aprendizaje o de la asignatura: 1, 16, 17, 18 y 19; y uno de carácter demográfico, sobre la edad y sexo del sujeto, que en realidad corresponde a dos ítems en el análisis estadístico.

Por último se añadieron 6 ítems que aluden directamente a la naturaleza de la relación personal del profesor con el alumno; dos de ellos también implicados en la seguridad y autoconfianza e incluso con el área de percepción y expresión (12-13), y 4 nuevos, 21-24.

Se mantuvo el ítem final de *Observaciones* de libre redacción, y que de nuevo no entran en consideración para el análisis estadístico.

Al diseñar nuestro instrumento no se han considerado los matices específicos de las diferencias entre test, escala, cuestionario o inventario, habida cuenta que no se ajusta con exactitud a ninguno de ellos, por lo que nos hemos referido a ella denominándolo con el nombre genérico de encuesta empática.

4.A.II. TRABAJO DE CAMPO ESTADÍSTICO

4.A.III.a Trabajo de campo Diseño A: PRE-TEST/POST-TEST

Se solicitó a los alumnos que respondieran bajo pseudónimo, que sería el mismo que se les pediría utilizar a final de curso, con el fin de poder valorar las modificaciones que se realizaran.

El pre-test se tomó entre los meses de septiembre y octubre de 2011, y el post-test en el mes de mayo. La redacción del cuestionario se modificó ligeramente de uno a otro para corregir pequeñas erratas, facilitar la lectura, dar alguna instrucción añadida respecto al pseudónimo, o desarrollar las observaciones finales, que no modificaban el contenido de los ítems (véanse las figuras 34, 35 y 36). La evolución y desarrollo del trabajo de campo sirvió a su vez para madurar el protocolo y redefinir los ítems que se utilizarían en el diseño B, la encuesta empática de final de curso.

22/09/11

TALLER DE PROYECTOS I**VALORACIÓN EMOCIONAL**

Valorar de 0 a 4.

0-nada

1-poco

2-lo suficiente

3-bastante

4-totalmente

Utilizar un pseudónimo.

- Soy capaz de identificar mi estado de ánimo en clase.
- Soy capaz de identificar el estado de ánimo de otros en clase.
- Soy capaz de identificar emociones generadas por trabajos u objetos.
- Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad al profesor sin ofender.
- Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad a un compañero sin ofender.
- Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad a la clase sin generar tensión.

- Puedo dirigir mis emociones para facilitar mi trabajo.

- Puedo distinguir y expresar diferentes emociones propias y ajenas, interpretando causas y consecuencias, y transiciones entre unas y otras.
- Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad del profesor sin sentirme ofendido/a.
- Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad de un compañero sin sentirme ofendido/a.
- Soy capaz de tolerar mi conformidad/disconformidad a la clase sin generar tensión

- Puedo aceptar mis emociones y las ajenas, aprovechando su potencial de crecimiento.
- Puedo distanciarme de las emociones propias y ajenas, evitando su inadecuación al rendimiento.
- Puedo regular mis emociones y las ajenas ayudando a un clima de bienestar.
- Puedo colaborar resolviendo un conflicto de convivencia en un aula.

- Me siento seguro/a en una clase de exposición pública.
- Me siento confiado/a en una clase de exposición pública.

- Observaciones.

Figura 64. Cuestionario original de valoración emocional de principio de curso. Diseño A: pre-test/post-test. Elaboración propia.

11/05/12

TALLER DE PROYECTOS**VALORACIÓN EMOCIONAL FINAL DE CURSO**

Baremo: nada (0) – poco (1) – lo suficiente/generalmente (2) – bastante (3) – totalmente (4)

Anónimo, utilizar un pseudónimo (procúrese el mismo que a principio de curso, para considerar evolución), léanse primero todas las preguntas antes de contestar; cualquiera de ellas puede matizarse en el espacio o al final del cuestionario, en Observaciones; el cuestionario sigue por el reverso.

- Soy capaz de identificar mi estado de ánimo en clase.
- Soy capaz de identificar el estado de ánimo de otros en clase.
- Soy capaz de identificar emociones generadas por trabajos u objetos.
- Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad al profesor sin ofender.
- Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad a un compañero sin ofender.
- Soy capaz de expresar mi conformidad/disconformidad a la clase sin generar tensión.
- Puedo dirigir mis emociones para facilitar mi trabajo.
- Puedo distinguir y expresar diferentes emociones propias y ajenas, interpretando causas y consecuencias, y transiciones entre unas y otras.
- Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad del profesor sin sentirme ofendido/a.
- Soy capaz de escuchar la conformidad/disconformidad de un compañero sin sentirme ofendido/a.
- Soy capaz de tolerar mi conformidad/disconformidad a la clase sin generar tensión
- Puedo aceptar mis emociones y las ajenas, aprovechando su potencial de crecimiento.
- Puedo distanciarme de las emociones propias y ajenas, evitando su inadecuación al rendimiento.
- Puedo regular mis emociones y las ajenas ayudando a un clima de bienestar.
- Puedo colaborar resolviendo un conflicto de convivencia en un aula.
- Me siento seguro/a en una clase de exposición pública.
- Me siento confiado/a en una clase de exposición pública.

Figura 65. Cuestionario original de valoración emocional de final de curso, anverso de la hoja. Diseño A: pre-test/post-test. Elaboración propia.

- Detallar, si se desea, diferencias singulares respecto a clases de taller de proyectos (o similares) anteriores en otros centros; ventajas o desventajas especialmente en el trato personal (motivación, ambiente de clase...), y si se considera que han podido influir en el aprendizaje.
- Lo que menos me ha gustado de las clases de Proyectos de este año.
- Lo que más me ha gustado de las clases de Proyectos de este año.
- Propuestas de mejora.
- Otras observaciones.

Figura 66. Cuestionario original de valoración emocional de final de curso, reverso de la hoja. Diseño A: pre-test/post-test. Elaboración propia.

4.A.II.b Trabajo de campo Diseño B: ENCUESTA EMPÁTICA

La encuesta era evaluada igual que en el cuestionario A; el alumno valoraba con una escala de tipo Likert de cinco puntos, nada (0), poco (1), lo suficiente/generalmente (2), bastante (3) y totalmente (4). Como se ha descrito, una vez contestado por los alumnos se pasa el mismo cuestionario a los profesores, pidiéndoles en este caso que valoren, no ya la respuesta que ellos mismos darían, sino la que creen que sus alumnos han respondido en término medio, tratando de aproximarse a sus resultados. A ellos la encuesta se la pasaba la doctoranda en entrevista personal.

La mayoría de los grupos eran talleres de proyectos de diversos cursos en Escuelas de Arquitectura, salvo dos grupos de 11 y 14 alumnos de Diseño Industrial, y uno de 4 en Arquitectura Técnica, pero cuyos profesores eran arquitectos dando clase en alguna modalidad de taller de proyectos, lo que se consideraba el criterio selectivo.

El trabajo de campo se realizó durante los meses de abril y mayo de 2012. La redacción del cuestionario se modificó también ligeramente al principio para corregir erratas. El protocolo fue adaptándose a las particularidades de cada grupo; en concreto algunos compartían dos profesores, por lo que se elaboró un cuestionario donde se duplicaban los ítems referentes a los profesores, manteniendo únicos aquellos independientes de los mismos (véanse las figuras 37, 38, 39 y 40).

El protocolo era en todos los casos el mismo:

- Previamente se establecía contacto con el profesor de proyectos, explicándole que se estaba realizando un trabajo de campo sobre aspectos emocionales de docencia en arquitectura, parte de una tesis doctoral. Prácticamente todos los profesores aceptaron colaborar.
- El día y hora concertados se acudía al aula del profesor, permaneciendo como observadora del ambiente y haciendo fotografías. Los últimos 20 minutos (aproximadamente) de la clase el profesor presentaba a la doctoranda, que explicaba brevemente la intención del cuestionario como parte de la investigación de una tesis doctoral. En algunos casos los profesores presentaban a la doctoranda al principio de la clase para explicar su presencia, pero la doctoranda no hablaba hasta que la clase se daba por concluida. Se repartían los cuestionarios y se resolvían puntuales dudas sobre los mismos.
- Al finalizar la doctoranda se entrevistaba a solas con cada profesor para rellenar la encuesta empática.

CUESTIONARIO A ALUMNADO

Baremo: nada (0) – poco (1) – lo suficiente/generalmente (2) – bastante (3) – totalmente (4)

(Anónimo, léanse primero todas las preguntas antes de contestar; cualquiera de ellas puede matizarse en el espacio o al final del cuestionario, en Observaciones):

1. **Entiendo el planteamiento de la asignatura**, de los trabajos y enunciados.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
2. **Comprendo los motivos** por los que **mi trabajo** es válido o inválido para mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
3. **Comprendo los motivos** por los que **el trabajo de los compañeros** es válido o inválido para mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
4. **Estoy de acuerdo** cuando me los explica, **con los motivos** por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
5. **Estoy de acuerdo a posteriori**, tras una reflexión personal o compartida, **con los motivos** por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
6. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **al profesor** sin generar tensión.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
7. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **a un compañero** sin generar tensión.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
8. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **a la clase** sin generar tensión.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
9. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad del **profesor** sin sentirme ofendido/a.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
10. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad de **un compañero** sin sentirme ofendido/a.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
11. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad de **la clase** sin sentirme ofendido.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
12. **Me siento libre de expresarme** en una corrección **personalizada** con mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente

Figura 67. Diseño B: Encuesta Empática, anverso de la hoja. Elaboración propia.

13. **¿Lo hago?**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
14. **Me siento libre de expresarme en una clase de exposición pública.**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
15. **¿Lo hago?**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
16. Considero adecuado el **nivel de exigencia** de mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
17. Encuentro que mi **aprendizaje** durante este año, con este profesor, en esta asignatura, se ajusta a mis expectativas y resulta **satisfactorio**.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
18. **¿Cuáles son mis calificaciones** durante este año, con este profesor, en esta asignatura? (por favor, se pide extrema sinceridad en esta pregunta para poder elaborar reflexiones, que es el objetivo de la encuesta; recuérdese que los resultados no se entregan al profesor y son anónimos).
-
19. **¿Estoy de acuerdo** con ellas?
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
20. **Edad y sexo** del/la alumno/a.
-
21. **Siento receptivo a mi profesor** cuando me corrige.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
22. **Me siento tratado con respeto por mi profesor** cuando me corrige.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
23. **Me siento coartado (limitado, restringido) por mi profesor** para expresarme.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
24. Considero que al final **el proyecto** que entrego **es realmente mío**.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
25. **Observaciones** (pueden numerarse si se refieren a alguna de las cuestiones anteriores, o redactarse con libertad):

Figura 68. Diseño B: Encuesta Empática, reverso de la hoja. Elaboración propia.

CUESTIONARIO A ALUMNADO

Baremo: nada (0) – poco (1) – lo suficiente/generalmente (2) – bastante (3) – totalmente (4)

(Anónimo, léanse primero todas las preguntas antes de contestar; cualquiera de ellas puede matizarse en el espacio o al final del cuestionario, en Observaciones)

Se proponen en paralelo dos líneas de evaluación en aquellas preguntas que requieran calificación discriminada para cada uno de los profesores; manténgase siempre el mismo lado de la página para el mismo profesor.

Profesor _____ Profesor _____

1. **Entiendo el planteamiento de la asignatura**, de los trabajos y enunciados.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
2. **Comprendo los motivos** por los que **mi trabajo** es válido o inválido para mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
3. **Comprendo los motivos** por los que **el trabajo de los compañeros** es válido o inválido para mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
4. **Estoy de acuerdo** cuando me los explica, **con los motivos** por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
5. **Estoy de acuerdo a posteriori**, tras una reflexión personal o compartida, **con los motivos** por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
6. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **al profesor** sin generar tensión.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
7. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **a un compañero** sin generar tensión.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
8. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **a la clase** sin generar tensión.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
9. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad del **profesor** sin sentirme ofendido/a.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
10. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad de **un compañero** sin sentirme ofendido/a.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
11. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad de **la clase** sin sentirme ofendido.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
12. **Me siento libre de expresarme** en una corrección **personalizada** con mi profesor.
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
13. **¿Lo hago?**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente

Figura 69. Diseño B: Encuesta Empática, grupo de dos profesores, anverso de la hoja. Elaboración propia.

14. **Me siento libre de expresarme en una clase de exposición pública.**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
15. **¿Lo hago?**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
16. **Considero adecuado el nivel de exigencia de mi profesor.**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
17. **Encuentro que mi aprendizaje durante este año, con este profesor, en esta asignatura, se ajusta a mis expectativas y resulta satisfactorio.**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
18. **¿Cuáles son mis calificaciones durante este año, con este profesor, en esta asignatura? (por favor, se pide extrema sinceridad en esta pregunta para poder elaborar reflexiones, que es el objetivo de la encuesta; recuérdese que los resultados no se entregan al profesor y son anónimos).**

19. **¿Estoy de acuerdo con ellas?**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
20. **Edad y sexo del/la alumno/a.**

21. **Siento receptivo a mi profesor cuando me corrige.**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
22. **Me siento tratado con respeto por mi profesor cuando me corrige.**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
23. **Me siento coartado (limitado, restringido) por mi profesor para expresarme.**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
24. **Considero que al final el proyecto que entrego es realmente mío.**
nada – poco – lo suficiente/generalmente – bastante – totalmente
25. **Observaciones** (pueden numerarse si se refieren a alguna de las cuestiones anteriores, o redactarse con libertad):

Figura 70. Diseño B: Encuesta Empática, grupo de dos profesores, reverso de la hoja. Elaboración propia.

Como anotaciones del trabajo de campo hay que destacar el gran esfuerzo que para muchos profesores supuso contestar el cuestionario; algunos (varones de mayor edad) alegaban que había cuestiones que no se habían planteado en la vida, e incluso que no podían responder, por no tener la menor idea de lo que pensaban sus alumnos. En estos casos los ítems quedaban en blanco. Ello coincidiría con literatura previa que muestra que los componentes cognitivos de la empatía se ven afectados por la edad, siendo sus niveles menores en los grupos de mayor edad (**López-Pérez**, 2010, p. 139). Puede anotarse que, en general, las profesoras encontraban más divertido el ejercicio empático, si bien todos fueron enormemente colaboradores y reflexionaban antes de contestar tomándose el tiempo necesario. Ello estaría en consonancia con abundante literatura previa que expone el comportamiento diferencial por sexos respecto a la empatía.

4.A.III. PRESENTACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS

Los resultados de las encuestas se han procesado con el programa SPSS Statistics 21 para Mac, auxiliándonos en ocasiones con Excel y StatAdvisor Centurión XV 2005.

El análisis estadístico se ha realizado sobre el diseño B: Encuesta Empática, por considerar que su peso específico (937 encuestas) aporta una solidez mayor. El diseño A: Pre-test/Post-test (108 encuestas) se ha utilizado para madurar los procesos, cuestionarios y protocolo, y los datos serán analizados en líneas futuras de la investigación³¹.

³¹ En 2013 se publicó una parte del análisis de dos de los ítems en cuanto al incremento de confianza y seguridad de los alumnos adultos (**Barrios et al**, 2013) entre principio y final de curso.

4.A.III.a CRITERIOS seguidos para la introducción de los datos en SPSS

En uno de los casos de aulas de varios profesores, uno de los docentes se ausentó antes de poder entrevistarle, y una colaboradora envió su cuestionario por mail con posterioridad, pero no se han considerado estos datos a efectos de análisis estadístico al considerarse contaminados por no producirse en las mismas condiciones que el resto. Tampoco se pudo obtener el cuestionario de otro de los profesores. En ambos casos sí se consideraron los valores de sus alumnos a efectos estadísticos de análisis general de variables, aunque como es lógico, de ellos no se deducen variables de segunda ni tercera generación, por lo se eliminaron finalmente del cómputo. Tampoco se han incluido los valores de encuesta empática de la doctoranda ni de sus alumnos por considerar que podían contaminar el análisis final.

Por tanto el tamaño procesado de la muestra inicial es de 905:

- número de cuestionarios de alumnos: 867
- número de cuestionarios de profesores: 41

A efectos de variables de segunda y tercera generación, deduciendo los datos de los alumnos de cuyos profesores no se consiguió cuestionario, y los de la doctoranda y su alumnos, el tamaño final procesado final de la muestra es de 817:

- número de cuestionarios de alumnos: 779
- número de cuestionarios de profesores: 38

Los ítems o valores puntuales dejados en blanco por los sujetos o sobre los que no se pudo obtener información se han dejado sin valor en el programa para su correcto tratamiento.

Todos los cuestionarios se rellenaron en presencia de la doctoranda, que explicaba personalmente a la clase la intención de la investigación, así como todas las entrevistas a profesores, para poder reducir o eliminar efectos no deseados por diferencias en la exposición o diferencias de criterio.

En algunos casos los sujetos señalaban dos respuestas contiguas a la vez; en estos casos en el programa se ha introducido el valor medio de la escala Likert correspondiente:

- 0,5 cuando se señalaban 0 y 1 a la vez
- 1,5 cuando se señalaban 1 y 2 a la vez
- 2,5 cuando se señalaban 2 y 3 a la vez

- 3,5 cuando se señalaban 3 y 4 a la vez

A efectos de calificaciones, algunos alumnos daban nota numérica, otros las distintas notas recibidas, otros nota cualitativa. Cuando se aportaban varias notas se calculaba la media conforme a lo indicado (si eran varias notas del primer cuatrimestre y una nota del segundo se calculaba la media del primer cuatrimestre, y luego la media de ambos, siguiendo el sentido común y la sana crítica). Como criterio de conversión, se ha utilizado el *Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional* (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2003, p. 34356). De esta forma se ha interpretado como sigue:

- 0,0 - 4,9: “suspenso”: se introduce 2,5
- 5,0 - 6,9: “aprobado”
 - se introduce 5,0 cuando el alumno dice “suficiente”
 - se introduce 5,5 cuando el alumno dice “aprobado”
 - se introduce 6,0 cuando el alumno dice “bien”
- 7,0 - 8,9: “notable”
 - se introduce 7,5 cuando el alumno dice “notable”
 - Se introduce 8,0 cuando el alumno dice “notable alto”
- 9,0-10: “sobresaliente”: se introduce 9,0, reservando el 10,0 para el caso de matrícula de honor.

Hubo ciertas reservas por parte de los estudiantes posadolescentes de un grupo de 12 alumnos de un compañero de universidad de la doctoranda, de cara a garantizar el anonimato; por lo que el ítem de la edad se apuntó para todos en una hoja aparte, de forma que a todos ellos se les asignó la media de edad del grupo a efectos estadísticos. Se consideró que la distorsión era mínima, pues las variaciones entre ellos eran escasas.

4.A.III.b MARCO TEÓRICO - Presentación de VARIABLES y CONSTRUCTOS.

En el análisis de la Encuesta Empática se ha desarrollado el marco teórico que a continuación se presenta como propuesta para su más profundo análisis. Encuentra sus precedentes en la medición psicológica ya explicada en el estado del arte y viene dada por la necesidad específica de evaluar la distancia entre el docente y sus alumnos, y las dificultades del docente de comprender o inferir el estado de sus alumnos. Coincidimos con el Dr. **José Miguel Mestre Navas**, psicólogo del *Laboratorio de Inteligencia Emocional* de la universidad de Cádiz, en la precaución que debe observarse ante la “proliferación de instrumentos de evaluación de la IE sin ninguna garantía científica”, (**Mestre et al**, 2000). Pero, teniéndolo en consideración, no podemos vernos limitados sólo por lo validado hasta la fecha, sin impulsar otros procedimientos que puedan a su vez validarse, y que contemplen las especificaciones de nuestro caso concreto.

Por tanto, basándonos en los instrumentos existentes hemos adaptado modelos en uso e implementado un nuevo sistema de evaluación, la encuesta empática. Esta, a su vez, supone la aparición de conceptos sobre los que se ha escrito abundantemente en la literatura científica, pero no se hallaban parametrizados, por lo que ha surgido la necesidad de darles un nombre que permitiera su rápida identificación y definirlos operativamente.

Recordemos que hasta la fecha la medición psicológica se realiza por medio de una serie de técnicas e instrumentos: cuestionarios, inventarios, escalas, índices, test... Entre ellas son habituales las medidas de tipo autoinforme. Aparte quedarían las técnicas subjetivas (entrevista estructurada, listas de adjetivos, clasificaciones...) y proyectivas (asociación de palabras, manchas de tinta...), pero en nuestro rigor y observancia del método científico, lo que permite reducir la discusión sobre la validez de los instrumentos, nos hemos limitado al uso de técnicas objetivas; recordemos que “Hasta el momento en que se acepta la posibilidad de medir lo psicológico no se consideraba que la Psicología fuera una ciencia” (**Barbero**, 2010, p. 9). De hecho se considera que la Psicología se constituye como ciencia independiente con la creación por parte de **Wilhelm Wundt**, psicólogo alemán, del primer laboratorio de psicología experimental en 1879 (**González-Llaneza**, 2007, p. 4). El hecho de defender la tesis en una escuela de arquitectura invita además a utilizar métodos poco discutibles desde el punto de vista técnico. “La Psicología como Ciencia tendrá su base científica en la medición, que le permitirá contrastar empíricamente las hipótesis planteadas” (**Barbero**, 2010, p. 10).

No obstante, a nadie se le escapa la dificultad que entraña la medición de características psicológicas dada la singularidad de las mismas y, por lo tanto, las dificultades que hubo que ir superando hasta que se consiguió que se aceptara la necesidad y posibilidad de medir este tipo de variables. La dificultad principal deriva, fundamentalmente, de que a diferencia de los atributos físicos de los sujetos, como el peso y la estatura, que pueden ser medidos directamente con los instrumentos pertinentes, la mayoría de los atributos psicológicos como por ejemplo la inteligencia, el autoritarismo y la introversión, son conceptos abstractos, denominados también constructos teóricos (variables latentes), cuya medición no puede llevarse a cabo de forma directa sino que debe inferirse a través de la medición de una serie de conductas representativas de dicho constructo. (...)

Este tipo de medición se suele denominar medición por indicadores entendiendo que, dado que las variables psicológicas no se pueden medir de forma directa, es necesario seleccionar una serie de indicadores que sí pueden ser medidos directamente, y que se supone están en estrecha relación con el constructo o variable psicológica que se quiere medir.

(Barbero, 2010, pp. 10-11)

Así pues, de la mano del físico y filósofo argentino **Mario Bunge**, la epistemología nos sitúa en el terreno de los “*constructos o conceptos no observacionales*” (Bunge, 1973, citado por Cortada, 2001); son “objetos conceptuales” que trataremos con las “ciencias formales” (Bunge, 2004, p. 53).

En definitiva, suponemos que hay cosas (objetos concretos o materiales), de las que se ocupan las ciencias fácticas, y constructos, de los que tratan las ciencias de lo conceptual, tales como la lógica, la matemática y la semántica.

(Bunge, 2004, p. 57)

Para ello hemos partido de instrumentos de medición psicológica existentes y los hemos adaptado a las particularidades de nuestro caso, interpretando los resultados, de forma que podamos hacer inferencias y tomar decisiones en función de ellos.

Podemos considerar el escalamiento como el campo de la Psicometría cuyo objetivo fundamental es la construcción de escalas de medida; es decir, la construcción de instrumentos que permitan llevar a cabo mediciones para representar las propiedades de los objetos (estímulos, sujetos o respuestas) por medio de números, de acuerdo a unas normas o reglas.

(Barbero, 2010, pp. 13-14)

Como avanzábamos, nos hemos encontrado con que algunos de estos constructos, siendo conceptos entendibles y manejados por la literatura, al resultar parametrizados precisaban un nombre que les permitiera una rápida referencia más allá de la extensa explicación de su significado. Esa es la razón de la denominación de los constructos de **Inferencia y Distancia**, tanto **Propia** como **Ajena**, que definiremos.

(...) la imprecisión sigue siendo un flagelo en los estudios sociales y las humanidades. Mas puede evitarse. De hecho, la imprecisión puede reducirse mediante el análisis conceptual, la matematización y la construcción de teorías. Es verdad que los constructos originales surgen y crecen de manera espontánea: no hay reglas para su creación, como no las hay para la creación de obras de arte. Además, los constructos nacen desaliñados. Pero una vez formados pueden –no, deben– ser analizados de varias maneras: de manera lógica, semántica y metodológica. Y si el análisis lleva suficientemente lejos, puede arrojar nuevos conceptos, más exactos que las nociones originales intuitivas. Es decir, el análisis de los conceptos, lejos de oponerse a la formación de conceptos, puede formar parte de este último proceso.

En lo que respecta a la construcción de teorías, ésta también contribuye a la dilucidación de conceptos y proposiciones poniéndolos en relación. (...) Además, un constructo perteneciente a una teoría puede analizarse a la luz de otros constructos de la teoría, así como desde afuera, esto es, a la luz de constructos que pertenecen a otras teorías, particularmente a teorías lógicas, semánticas o matemáticas. Por tanto, los conceptos más claros son los que están enclavados en teorías (sistemas hipotético-deductivos); de la misma manera, cuanto más aislado esté un concepto más vago resulta.

(Bunge, 2005, pp. 92-93)

Y básicamente esta es la situación que nos hemos encontrado; han brotado de forma espontánea unos constructos que a su vez han dado lugar a otros, y que entre todos conforman el marco teórico en el que ha nacido el **Efecto Estela**, que a su vez ha dado lugar, como explicaremos más adelante, a proponer el **Modelo del Espectro Magnético Personal** como teoría explicativa e hipótesis de trabajo. En todo este proceso hemos buscado seguir el “*Decálogo de la exactitud*” que propone Bunge:

E1. Precisar un concepto no es sólo un asunto de simbolización sino la sustitución de una idea imprecisa por un constructo lógico y matemáticamente bien definido.

E2. Cualquier idea intuitiva (inexacta), aunque medianamente inteligible, puede precisarse.

E3. Dada una idea exacta, es posible construir una aún más exacta.

E4. El mejor análisis es la síntesis, es decir, incluir lo que se ha investigado en una teoría.

E5. Una idea se vuelve más importante mientras mayor sea el número de ideas con las que se puede relacionar de manera exacta y mientras más ideas nuevas sugiera.

E6. Nunca espere que un nuevo concepto, proposición, norma o teoría exactos resuelva todos sus problemas.

E7. Una buena idea, aun si es un poco vaga, es preferible a una exacta pero irrelevante o falsa.

E8. No use la precisión para intimidar o engañar a las personas.

E9. No busque la exactitud por se o a expensas de lo sustancial.

E10. No se jacte de cualquier precisión a la que llegue porque puede estar lejos de serlo a la luz de estándares superiores de precisión –o, lo que es peor, puede resultar vacía.

(Bunge, 2005, pp. 94-95)

Así, con todo el respeto que supone la irrupción en un corpus científico, y desde la necesidad de hacerlo por haber sido testigo de su alumbramiento, se presentan los conceptos que surgen del tratamiento estadístico de las siguientes variables.

Trabajaremos con variables de primera, segunda y tercera generación. Las variables de primera generación son los ítems operativos y las variables demográficas; en total son:

32 VARIABLES DE PRIMERA GENERACIÓN

- 10 Variables socio-demográficas:

- Sexo del alumno
- Edad del alumno
- Calificación del alumno
- Curso
- Universidad pública/privada
- Sexo del profesor
- Edad del profesor
- Condición de doctor/no doctor del docente
- Profesor
- Ciudad

- 22 Ítems operativos:

- P1. **Entiendo el planteamiento de la asignatura**, de los trabajos y enunciados.
- P2. **Comprendo los motivos** por los que **mi trabajo** es válido o inválido para mi profesor.
- P3. **Comprendo los motivos** por los que **el trabajo de los compañeros** es válido o inválido para mi profesor.
- P4. **Estoy de acuerdo** cuando me los explica, **con los motivos** por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.
- P5. **Estoy de acuerdo a posteriori**, tras una reflexión personal o compartida, con los motivos por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.
- P6. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **al profesor** sin generar tensión.
- P7. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **a un compañero** sin generar tensión.
- P8. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **a la clase** sin generar tensión.
- P9. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad del **profesor** sin sentirme ofendido/a.
- P10. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad de **un compañero** sin sentirme ofendido/a.
- P11. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad de **la clase** sin sentirme ofendido.
- P12. **Me siento libre de expresarme** en una corrección **personalizada** con mi profesor.
- P13. **¿Lo hago?**
- P14. **Me siento libre de expresarme** en una clase de **exposición pública**.
- P15. **¿Lo hago?**
- P16. Considero adecuado el **nivel de exigencia** de mi profesor.
- P17. Encuentro que mi **aprendizaje** durante este año, con este profesor, en esta asignatura, se ajusta a mis expectativas y resulta **satisfactorio**.
- P19. **¿Estoy de acuerdo** con ellas?
- P21. **Siento receptivo a mi profesor** cuando me corrige.
- P22. **Me siento tratado con respeto por mi profesor** cuando me corrige.

- P23. *Me siento coartado (limitado, restringido) por mi profesor para expresarme.*
- P24. *Considero que al final **el proyecto** que entrego **es realmente mío**.*

Se consideraron los ítems 18 y 20 como variables sociodemográficas (calificaciones, edad, sexo), y no se incluyen como ítems operativos. El ítem 23 se puntuaba de forma inversa, como se indica en la formulación de las variables generadas. El ítem 25 de observaciones no se incluye en análisis estadístico. Los ítems de contenido académico (P1, P16-19) sí se consideran operativos, al menos a priori, por entender que están fuertemente influidos por la actitud del profesor.

Para poder interpretar los resultados, se definieron los siguientes conceptos, referidos a la **Inteligencia Emocional (IE)** de los intervinientes, y que serán a su vez las variables de segunda generación: **alEp**, **alEa**. Se trata de variables latentes.

Más adelante, se empleará con frecuencia una expresión importante y fructífera: “variable latente”. La variable latente es una “entidad” no observada, que se supone sirve de base a otras variables observadas. El ejemplo más conocido de una variable latente importante es la “inteligencia”. Es posible observar que las pruebas de habilidad verbal, numérica y espacial están relacionadas de manera positiva y sustancial. En general, esto significa que las personas con calificaciones altas en una de las pruebas tendrán calificaciones altas en las otras; en forma similar, las personas con calificaciones bajas en una prueba tenderán a obtener calificaciones bajas en la otras. Se tiene la certeza de que algo es común a las tres pruebas, o variables observadas, y se le llama “inteligencia”. Esto es una variable latente.

(...)

El interés real de la ciencia se centra más en las relaciones que se establecen en las variables latentes, que en las relaciones de las variables observables, porque se busca explicar fenómenos y sus relaciones.

(Kerlinger, 1998, p. 42)

Y esto es lo que hemos hecho; hemos observado las relaciones que se manifestaban entre variables latentes; en concreto dos de ellas han resultado de singular interés, la inteligencia emocional y la empatía, surgiendo entre ellas el narcisismo.

En observancia de la metodología de la investigación, daremos de ambas, **alEp** y **alEa** su definición conceptual y operacional. Hay que aclarar que la definición operacional se da como punto de partida, con la intención de modificarla en los términos

necesarios en función de la fiabilidad y validez del instrumento, resultado del análisis estadístico.

Los investigadores científicos tarde o temprano deben enfrentarse a la necesidad de medir las variables de las relaciones que están estudiando. Algunas veces la medición es fácil, otras veces es difícil. Medir sexo o clase social no requiere de mucho trabajo; medir creatividad, conservadurismo o eficiencia organizativa es difícil. No se puede realizar en extremo la importancia de las definiciones operacionales. Son ingredientes indispensables de la investigación científica, ya que capacitan al investigador a medir variables y además son el puente entre el nivel de la teoría – hipótesisconstructo y el de la observación. No puede haber investigación científica sin observaciones, y éstas son imposibles sin instrucciones claras y específicas sobre qué observar y cómo. Las definiciones operacionales son esas instrucciones.

(Kerlinger, 1998, p. 34)

Y esta es la definición de nuestros constructos, nuestras variables:

Definición conceptual:

aIEp = IE observacional del profesor; valoración de la Inteligencia Emocional del profesor, hecha por el alumno.



Figura 71. *aIEp*: IE observacional del profesor; valoración de la Inteligencia Emocional del profesor, hecha por el alumno. Elaboración propia.

Las relaciones entre los ítems se parametrizaron como sigue, dando lugar a la definición operacional:

$$aIEp = \frac{P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P12 + P14 + P16 + P17 + P19 + P21 + P22 + (4 - P23) + P24}{14}$$

Definición conceptual:

aIEa = IE autoencuestada del alumno; autovaloración emocional del alumno.

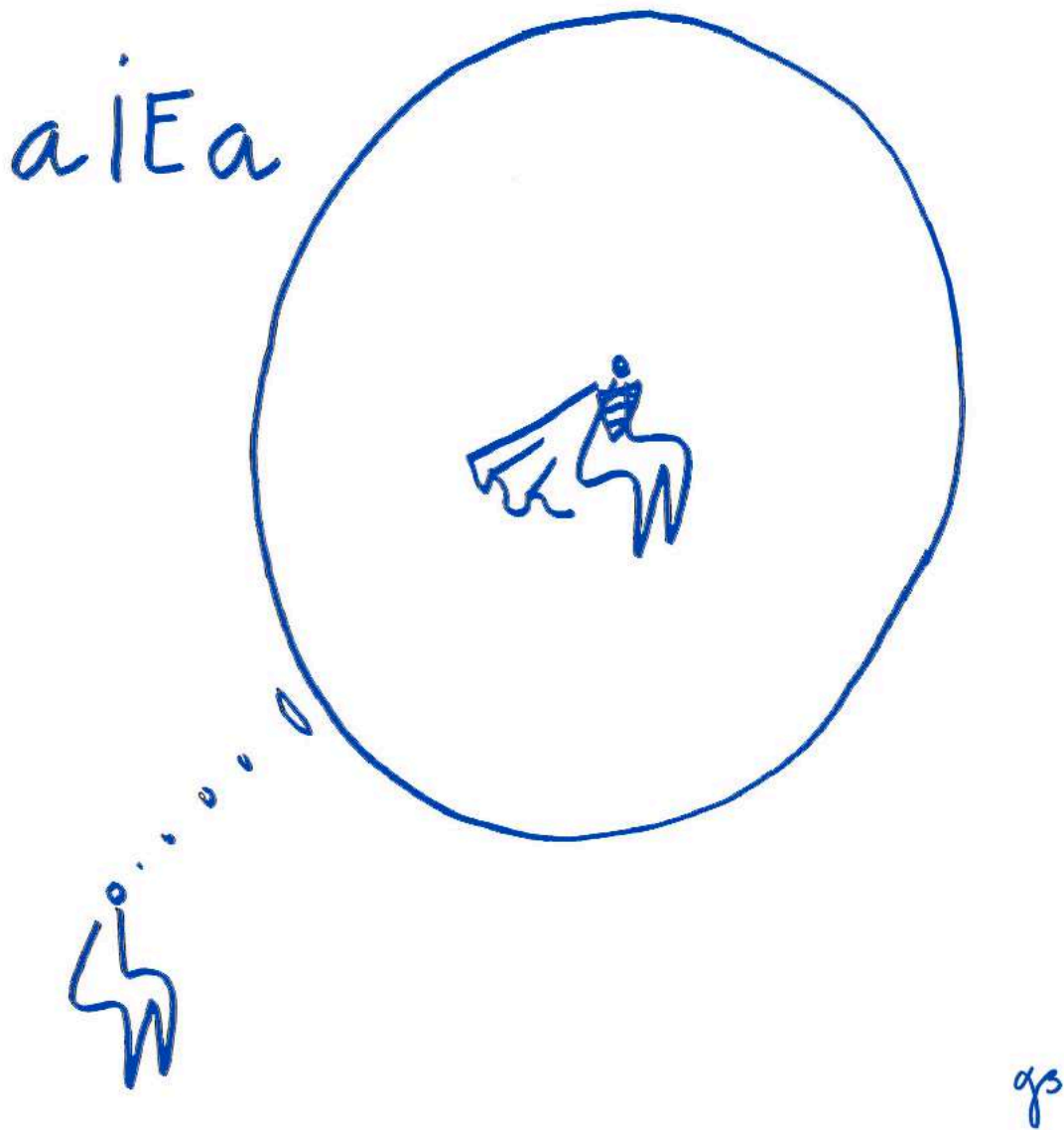


Figura 72. aIEa: IE autoencuestada del alumno; autovaloración emocional del alumno. Elaboración propia.

Las relaciones entre los ítems se parametrizaron como sigue, dando lugar a la definición operacional:

$$aIEa = \frac{P5 + P6 + P7 + P8 + P9 + P10 + P11 + P13 + P15 + P19}{10}$$

Ambos valores se obtienen sobre las encuestas realizadas por los alumnos. Esta formulación se adoptó asociando los ítems en función de su relación mayor, menor o bilateral con los conceptos anteriores, considerando criterios generales sobre inteligencia emocional particularizándolos para la relación docente en Arquitectura. Este planteamiento inicial se adopta como punto de partida que la estadística permite después validar y corregir; las correlaciones y análisis posteriores validarán o no la adecuación de su definición, pudiéndose entonces reformular los conceptos en función del peso específico de cada ítem.

La necesidad de comunicarse entre los investigadores los avances del análisis estadístico de la encuesta empática provocó por necesidad la definición de dos parámetros nuevos, de los que damos también las definiciones conceptuales y operacionales respectivamente:

pIEp: Inferencia Propia; estimación que hace el profesor de la IE que le atribuyen sus alumnos, inferencia sobre la IEp observacional, o lo que el profesor cree que sus alumnos piensan de él. En términos sencillos, se corresponde con cómo cree el profesor que su clase le valora.

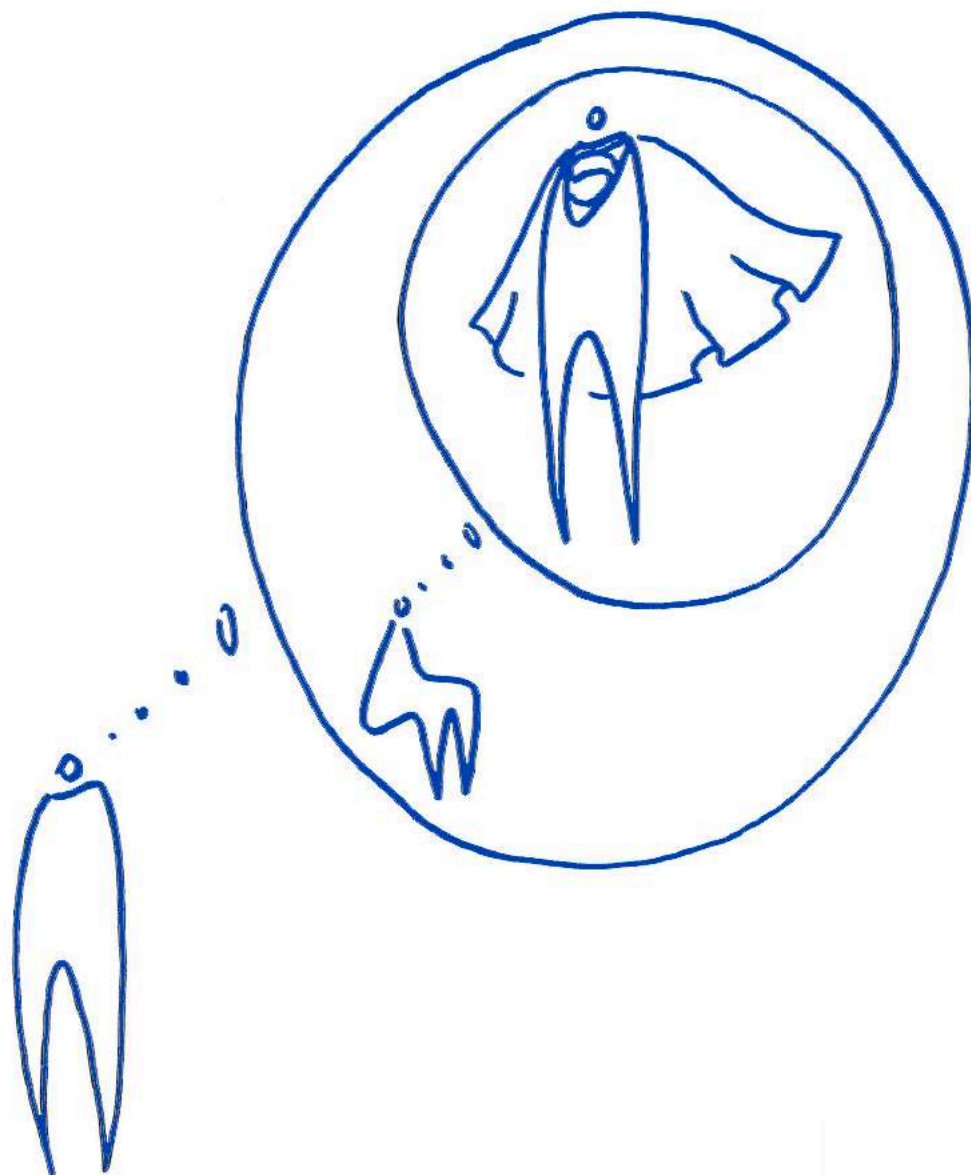
$$pIEp = \frac{P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P12 + P14 + P16 + P17 + P19 + P21 + P22 + (4 - P23) + P24}{14}$$

pIEa: Inferencia Ajena; estimación que hace el profesor de la autovaloración emocional que se atribuyen los alumnos; inferencia sobre la IEa autoencuestada, o cómo cree el profesor que su clase se valora. Simplificando, es lo que el profesor cree que sus alumnos piensan sobre sí mismos.

$$pIEa = \frac{P5 + P6 + P7 + P8 + P9 + P10 + P11 + P13 + P15 + P19}{10}$$

Como se aprecia la formulación es la misma que la anterior, con la salvedad de que en este caso los ítems son los de la encuesta (empática) realizada por el profesor. Son por tanto variables de segunda generación.

$plEp$ = inferencia propia



aps

Figura 73. $plEp$: Inferencia Propia; lo que el profesor cree que el alumno piensa de él. Elaboración propia.

$plEa$ = inferencia ajena

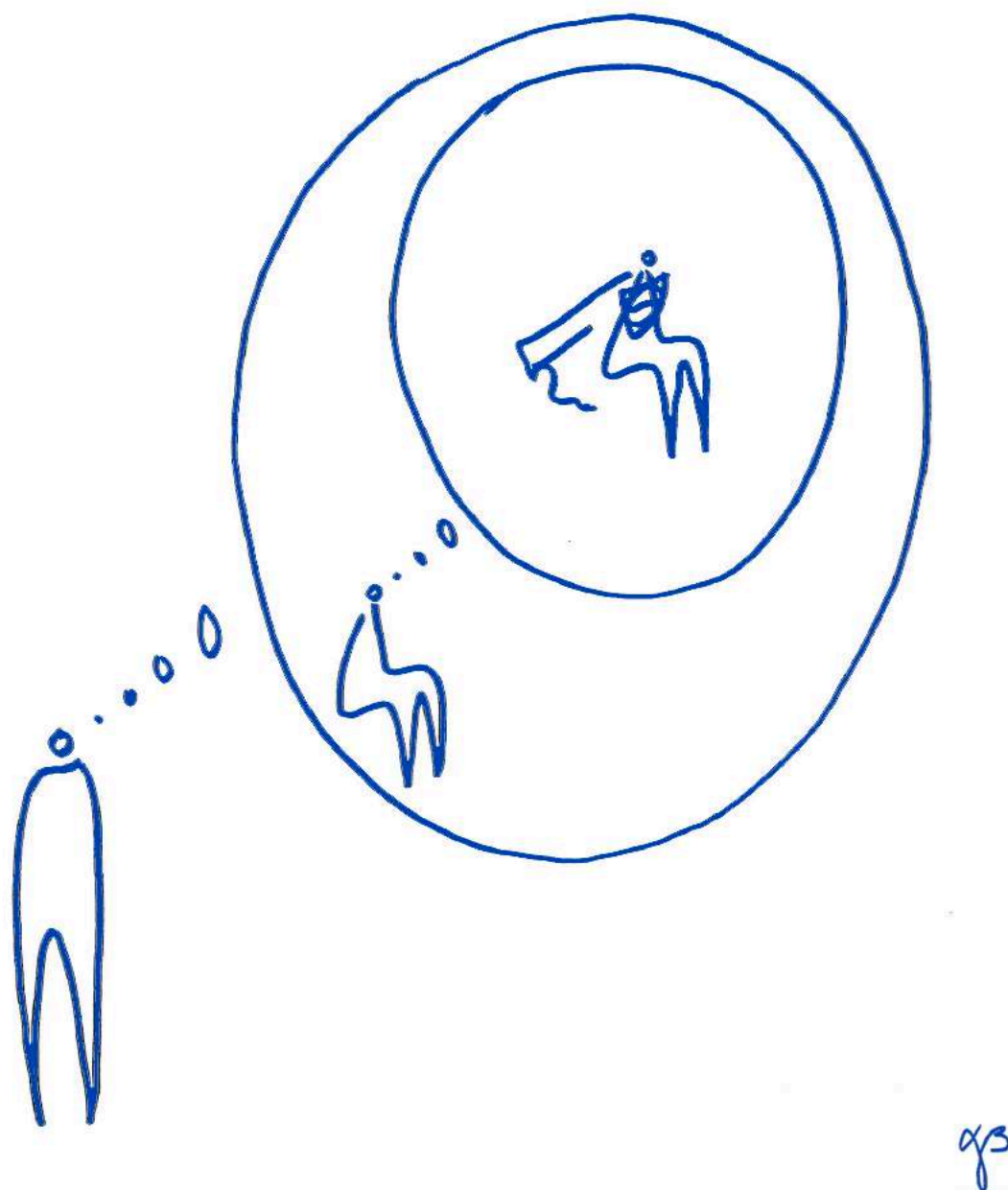


Figura 74. $plEa$: Inferencia Ajena; lo que el profesor cree que el alumno piensa sobre sí mismo. Elaboración propia.

Por tanto tenemos las siguientes:

4 VARIABLES DE SEGUNDA GENERACIÓN:

- **alEp** = IE observacional del profesor
- **alEa** = IE autoencuestada del alumno
- **plEp** = **Inferencia Propia**
- **plEa** = **Inferencia Ajena**

En ese punto del análisis estadístico es cuando surge la evidente necesidad de comparar los términos anteriores entre sí, de manera que surgen dos conceptos nuevos, que son variables de tercera generación, pues vienen definidas a partir de variables de segunda generación:

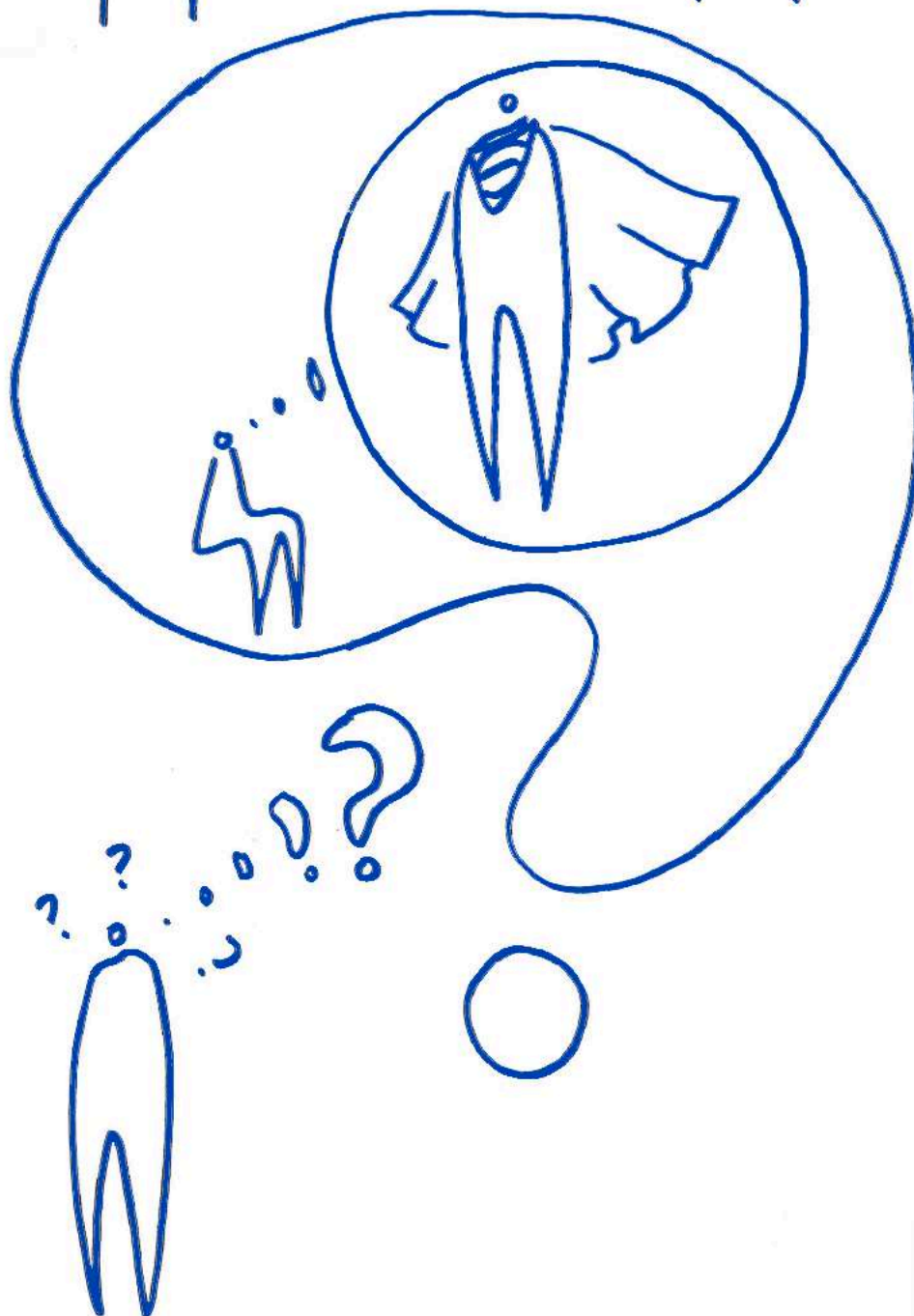
DapEp: Distancia Propia; Distancia entre la IE observacional del profesor hecha por el alumno y la estimación que hace el profesor sobre la IE observacional que su clase le atribuye. Es decir; la distancia entre lo que el alumno piensa del profesor y lo que el profesor cree que su clase piensa de él. En otras palabras, el desacierto del profesor respecto a la IE que los alumnos le atribuyen. O el desacierto del profesor respecto a la imagen que da a los alumnos. De nuevo en términos sencillos, a mayor Distancia Propia, menos idea tiene el profesor de lo que piensan de él.

$$DapEp = alEp - plEp$$

DpalEa: Distancia Ajena; Distancia entre la autovaloración del alumno de su propia IE y la estimación que el profesor hace sobre la IE autovalorada de los alumnos. Es decir, la distancia entre lo que el alumno piensa sobre sí mismo y cómo cree el profesor que su alumnado se valora. En otras palabras, el desacierto del profesor respecto a la IE que los alumnos se atribuyen a sí mismos. O el desacierto del profesor respecto a lo que los alumnos piensan de sí mismos. Simplificando otra vez, a mayor Distancia Ajena, menos conoce el profesor lo que los alumnos piensan sobre sí mismos.

$$DpalEa = alEa - plEa$$

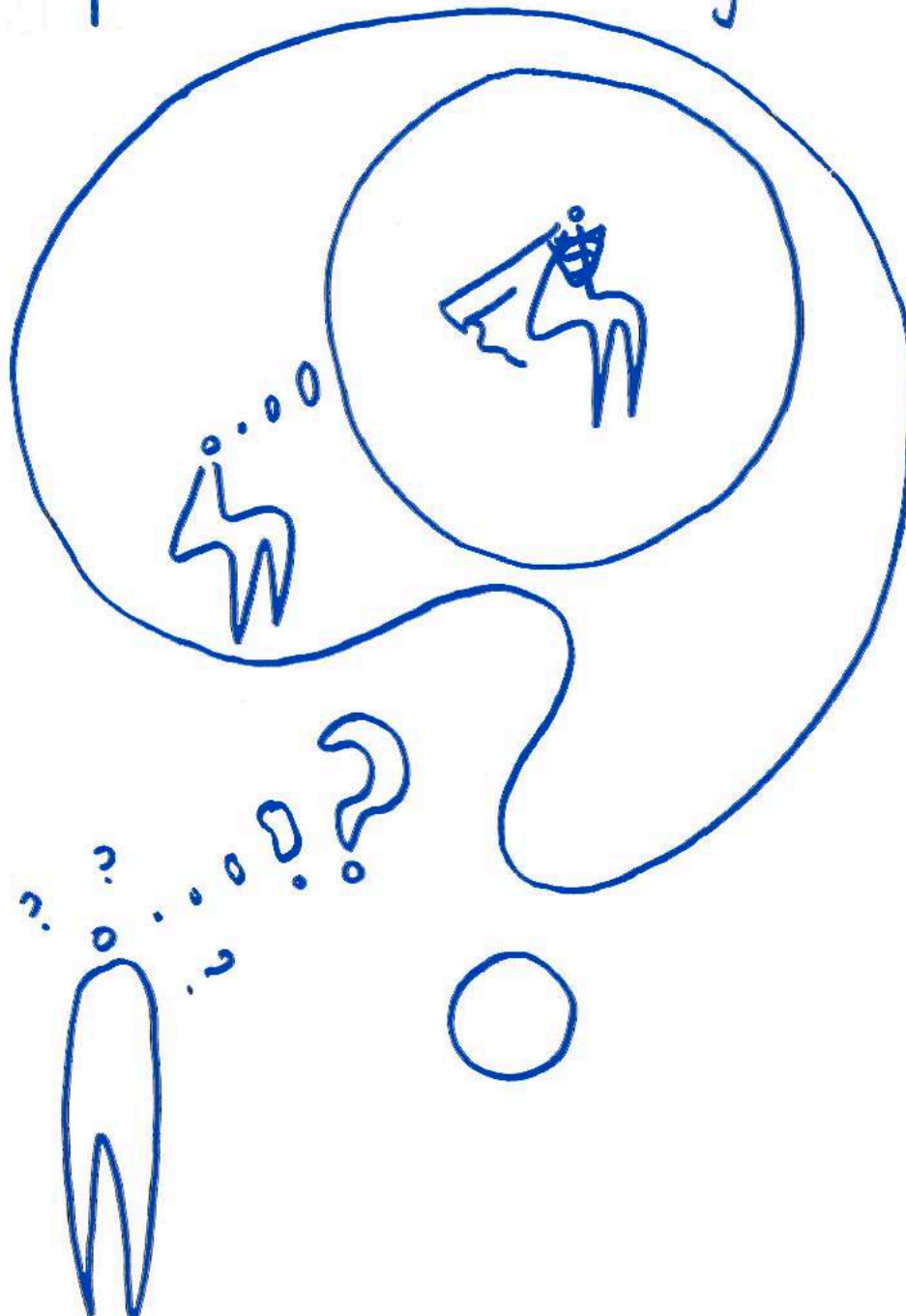
$d_{ap}I_{Ep}$ = distancia propia



dz

Figura 75. $d_{ap}I_{Ep}$: Distancia Propia; a mayor Distancia Propia, menos idea tiene el profesor de lo que piensan de él. Elaboración propia.

dapīEa = distancia ajena



dz

Figura 76. DapīEa: Distancia Ajena; a mayor Distancia Ajena, menos conoce el profesor lo que los alumnos piensan sobre sí mismos. Elaboración propia.

Puede apreciarse cómo ambas distancias están íntimamente unidas con la capacidad empática del profesor. Y ambas pueden tener valores positivos y negativos, lo que se interpreta de la siguiente manera por la propia definición de los parámetros:

Distancias negativas: el docente se sobrevalora respecto a la evaluación que le hacen los alumnos. Correspondería, por tanto, con rasgos narcisistas de la personalidad en las Distancias Propias. En Distancias Ajenas correspondería a considerar que los alumnos se valoran más de lo que se valoran.

Distancias positivas: el docente se infravalora respecto a la evaluación que le hacen los alumnos. Es propio de una personalidad más prudente, modesta o insegura en las Distancias Propias. En Distancias Ajenas correspondería a considerar que los alumnos se valoran menos de lo que se valoran.

Distancia nula: aquellos profesores con mayor acierto respecto a la valoración de los alumnos; es decir, se les supone mayor grado de empatía.

Así, finalmente tenemos:

2 VARIABLES DE TERCERA GENERACIÓN:

- **DapIEp = Distancia Propia = alEp - pIEp**
- **DapIEa = Distancia Ajena = alEa - pIEa**

RESUMEN DE VARIABLES:

- 32 VARIABLES DE PRIMERA GENERACIÓN:
 - 10 variables sociodemográficas
 - 22 ítems operativos
- 4 VARIABLES DE SEGUNDA GENERACIÓN
- 2 VARIABLES DE TERCERA GENERACIÓN

Lo que constituye un total de 38 variables.

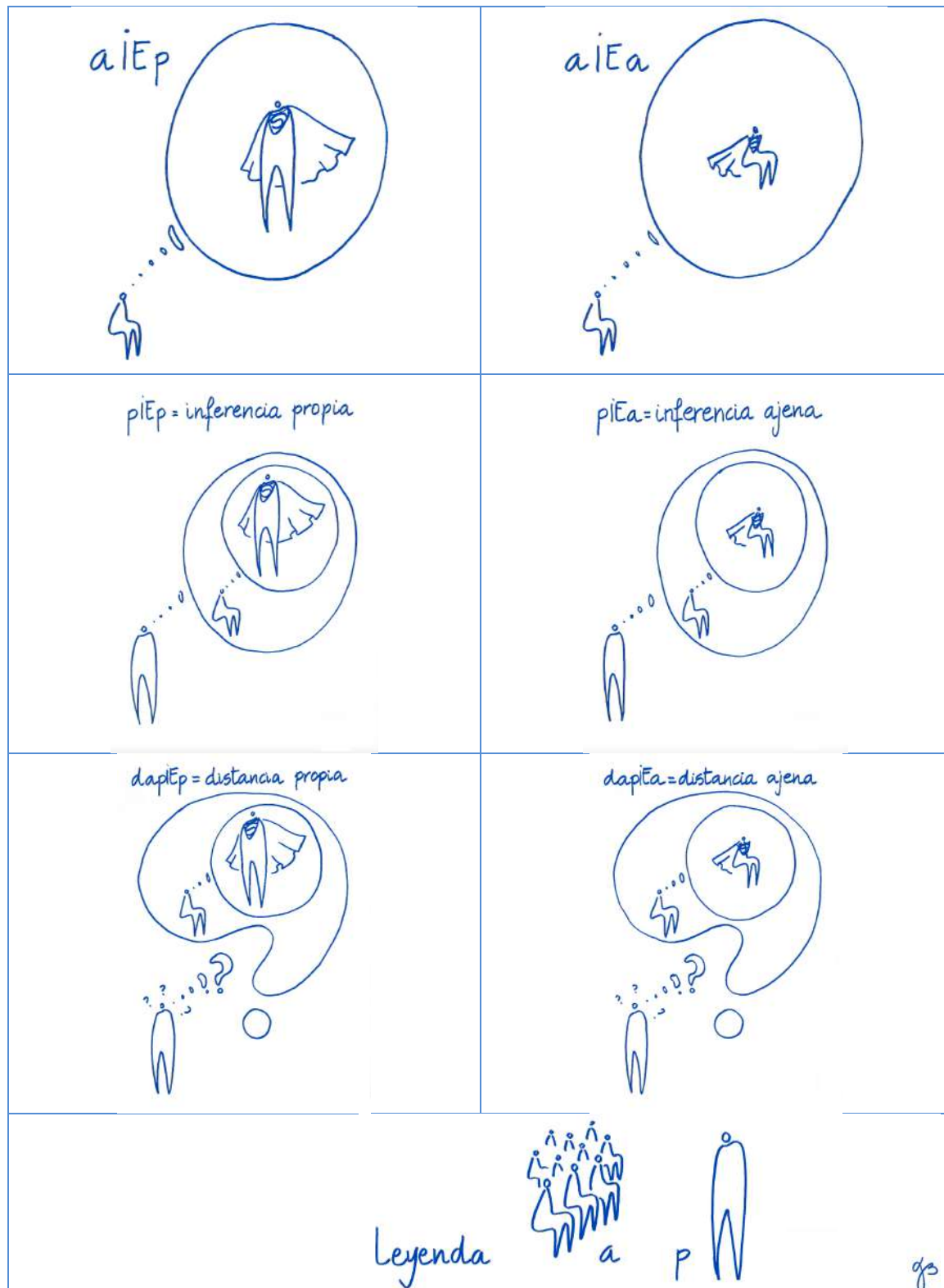


Figura 77. Resumen de variables de segunda y tercera generación. Elaboración propia.

4.B. PSICOFISIOLOGÍA

Se parte del reciente desarrollo de tecnología que permite utilizar sensores económicos, portátiles e individuales para el registro de parámetros que la literatura recoge como indicadores de estados emocionales (Stern, 2001). También hay precedentes de registros a alumnos en la escuela (Arroyo, 2009), y la literatura recoge la relación entre el aprendizaje y los estados emocionales (Pekrun - UNESCO's IBE, 2014), de forma que las instituciones empiezan a recoger su importancia.

Para ilustrar aun más el punto, resulta fascinante un estudio acerca de Herbert von Karajan. Los psicólogos austriacos (; y H. Harrer pudieron observar los patrones de respuestas autolli\• ticas de Von Karajan en varias circunstancias: cuando aterrizahu sujet privado en el aeropuerto de Salzburgo, cuando dirigia t•n el estudio de grabación y cuando escuchaba la pieza grahada (hl obertura Leonara N2 3 de Beethoven).

El desempeio musical de Von Karajan se acompaiiaba de• amplios cambios de respuesta. La frecuencia de su pulso aumcntaba mucho más en los pasajes de gran impacta emocional qur en aquellos que obligaban a mayor ejercicio físico. El perfit de !111 pulso cuando escuchaba la grabación era el mismo que cuando dirigía. La buena noticia es que aterrizaba su avión como si fucra una pluma, y, cuando se le instruía para despegar de emergenda en un agudo ángulo de ascenso, el pulso se le aceleraba un poco, pero nunca como durante sus ejercicios musicales. Su coraz6u estaba en la musica, como debia ser, y pude comprobarlo una vez en un concierto: justo antes que bajara la batuta para empt'- zar la Sexta Sinfonia de Beethoven, susurre algo a mi mujer. Von Karajan se interrumpió con brusquedad, se volvió, y me fulmind con la mirada. Lástima que nadie midió nuestras respectivas pulsaciones.

(Damasio, 1999, p. 222)

4.B.I. DISEÑO EXPERIMENTAL PSICOFISIOLÓGICO

En nuestro caso utilizamos un **BITalino Board Kit** (figuras 47 y 48), dispositivo que se suministra como un circuito integrado con los accesorios necesarios para su uso.

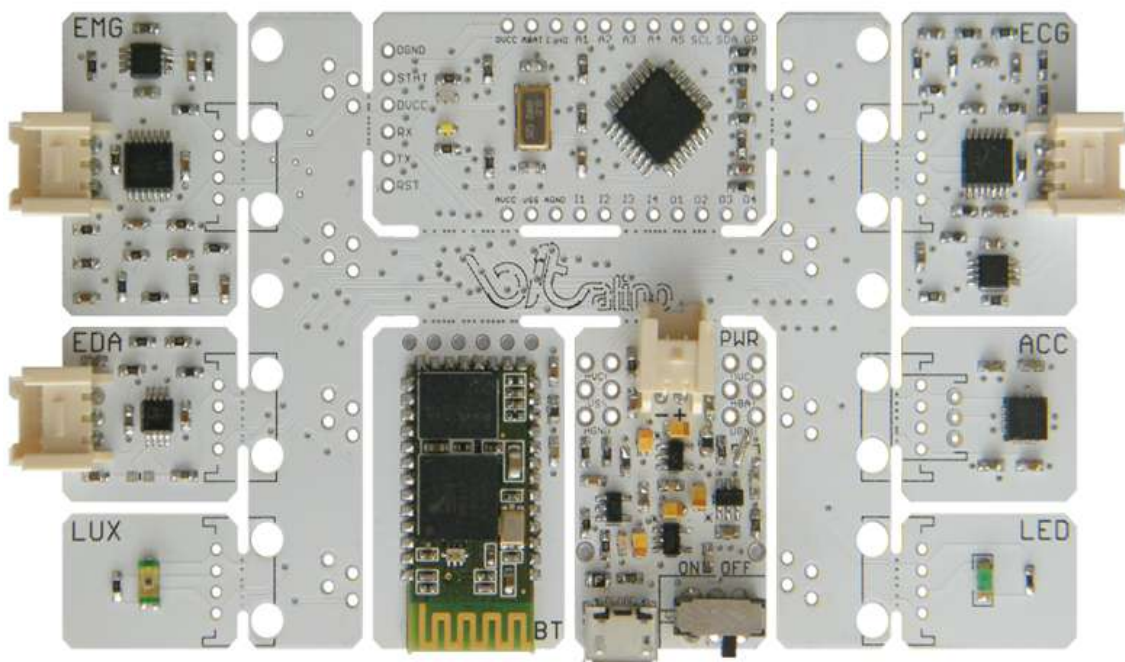


Figura 78. BITalino Board Kit. Recuperada de <http://bitalino.com/index.php>.

Las especificaciones de la placa son:

- Frecuencia de muestreo: 1, 10, 100 o 1000Hz
- Puertos analógicos: 4 in (10-bit) + 2 in (6-bit)
- Puertos digitales: 4 in (1-bit) + 4 out (1-bit)
- Comunicación: Bluetooth 2.0+EDR
- Alcance: hasta ~10m (en línea de visión)
- Sensores: EMG; ECG; EDA; ACC; LUX
- Indicadores: LED

- Tamaño: 105x60x6mm
- Batería: 500mA 3,7V LiPo (recargable)
- Consumo: ~65mA (máximo estando todo activo)

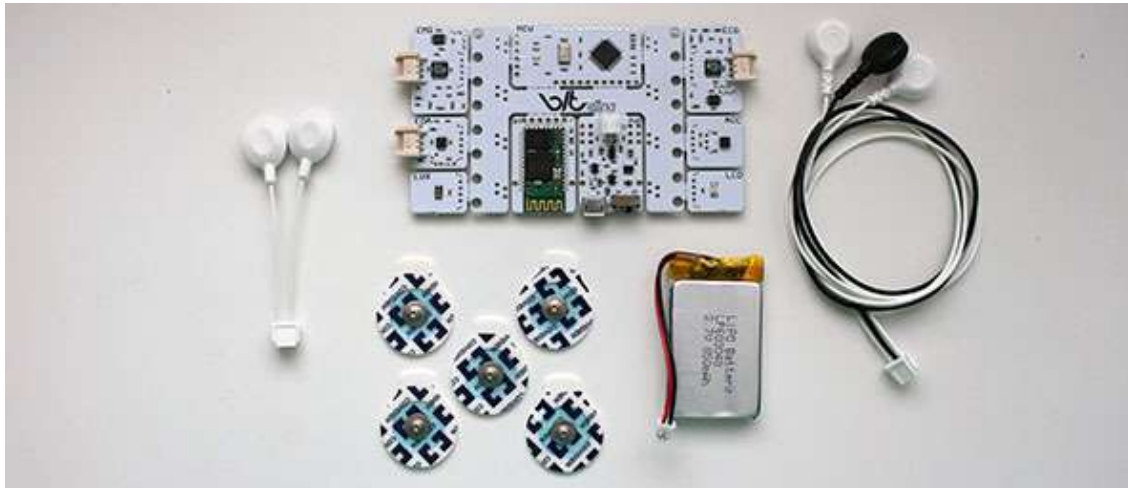


Figura 79. BITalino Board Kit. Recuperada de <http://bitalino.com/index.php>.

El kit incluye los siguientes elementos (figura 42):

- BITalino hardware (MCU, Bluetooth, Power, ECG, EMG, EDA, Acelerómetro, Luz, LED) en una sola placa.
- Accesorio para triple cable (EMG / ECG)
- Accesorio para doble cable (EDA)
- 5 electrodos pregelificados
- Batería Li-Po 320mAh

4.B.II. TRABAJO DE CAMPO PSICOFISIOLÓGICO

El dispositivo original se modificó ligeramente utilizando un cable doble de longitud similar al cable triple de manera que se pudieran usar los sensores en la mano mientras la placa se fijaba al brazo; también se adquirieron 200 electrodos más, para las pruebas previas y la toma de datos en clase.

Se utilizaron las entradas de Electrocardiograma (**ECG**) y registro Electrodermal (**EDA**), por tratarse ambos de indicadores de estado emocionales según la literatura científica.

Las especificaciones del sensor **ECG** son:

- Ganancia: 1100
- Rango: $\pm 1,5$ mV (con VCC = 3,3V)
- Ancho de banda: 0,5-40Hz
- Consumo: ~ 4 mA
- Impedancia de entrada: 100GOhm
- CMRR: 110dB
- Electrodo: 3 ó 2 (REF virtual)

Las especificaciones del sensor **EDA** son:

- Ganancia: 2
- Rango: 0-1MOhm (con VCC = 3,3V)
- Ancho de banda: 0-3Hz
- Consumo: ~ 2 mA
- Electrodo: 2

Previamente a la disposición de electrodos, y conforme a la información proporcionada por personal investigador de la Facultad de Psicología de la UAM en un experimento de registro encefalográfico realizado a la doctoranda, se rasuró, erosionó con fibra la piel y limpió con solución alcohólica; todo ello para una mejor transmisión.

Los electrodos del ECG se dispusieron en triángulo sobre el pecho dejando la masa en el centro (figura 49), según las instrucciones del suministrador del dispositivo.



Figura 80. Disposición de electrodos de ECG. Obtenido de <http://forum.bitalino.com/viewtopic.php?f=3&t=135>

Los electrodos de la **EDA** se dispusieron en la eminencia tenar de la mano izquierda, de forma que minimizaran las molestias para la interacción del alumno en clase (figura 50); posiciones D y E.

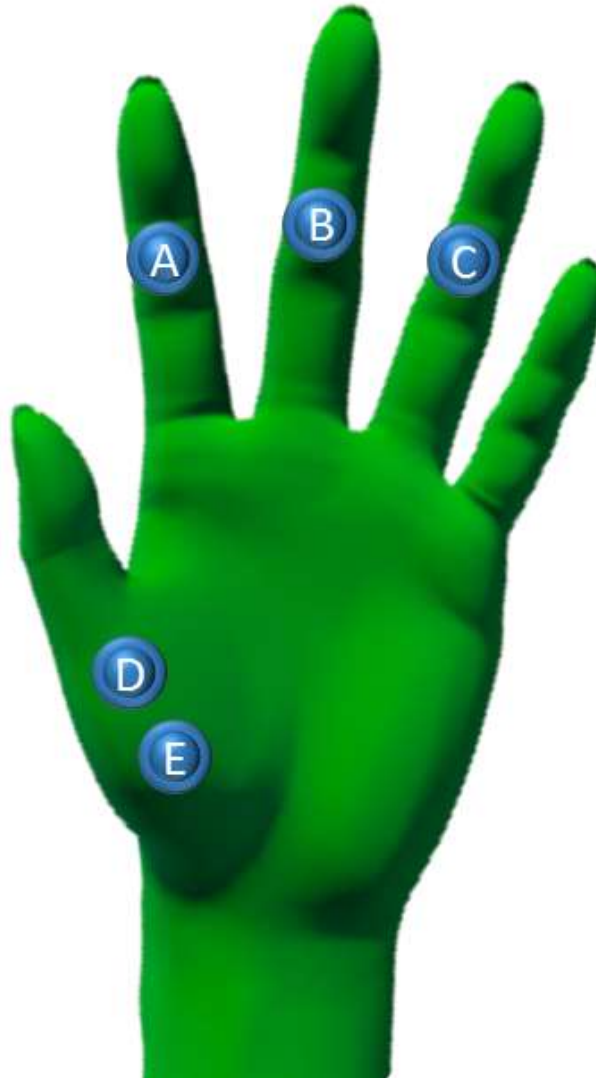


Figura 81. Disposición de electrodos de EDA, posiciones D y E, eminencia tenar de la mano izquierda. Obtenido de <http://forum.bitalino.com/viewtopic.php?f=3&t=135>

La placa se adosó al brazo izquierdo, puesto que los alumnos eran diestros, de manera que una vez puesto el jersey, la interferencia del dispositivo con el desarrollo de la corrección en clase era mínima (figuras 51 y 52).



Figura 82. Disposición del dispositivo electrónico en el brazo izquierdo a uno de los alumnos. Al fondo el ordenador que registra en tiempo real la toma de datos. Fuente propia.



Figura 83. Toma de datos del registro psicofisiológico en clase de Proyectos con el profesor, donde se aprecian los electrodos en la eminencia tenar de la mano izquierda. Fuente propia.

Se realizó la toma de datos para dos alumnos de Proyecto Fin de Grado, en la corrección del proyecto con su tutor. Cada corrección tuvo una libre duración de entre 15 y 20 minutos, y con posterioridad se hizo un registro similar con otro profesor de proyectos que aplica criterios emocionales en la corrección. Durante el proceso un investigador registraba en tiempo real los sucesos susceptibles de resultar emocionalmente significativos para el posterior proceso de los datos. Con el objetivo de poder comparar resultados, se diseñó un protocolo para la segunda corrección de 15 minutos de libre expresión del alumno seguidos de un mínimo de cinco minutos de corrección del profesor.

4.B.III. PRESENTACIÓN DE DATOS PSICOFISIOLÓGICOS

El software utilizado para el procesamiento de datos es *OpenSignals (r)evolution*, cuyas especificaciones son:

- Dispositivos compatibles: BITalino; BITalino (r) evolution; biosignalsplux; motionplux
- Dispositivos simultáneos: hasta 3
- Formatos de archivo: TXT; HDF5
- Plugins: sincronización de vídeo; análisis estadístico de EMG; Variabilidad del Ritmo Cardíaco (HRV)

La intención de la investigación es comparar la parametrización de los resultados psicofisiológicos de los alumnos en una corrección de proyectos con un tutor sin instrucciones específicas, con la realizada por un tutor que aplica el Método de Aprendizaje Emocional (**MAE**).



Figura 84. Imagen del software de procesamiento de registro psicofisiológico. Puede verse la correlación entre sucesos de naturaleza cardiológica y electrodermal. Fuente propia.

Durante la toma de datos los investigadores estaban presentes, registrando los sucesos que se podían considerar indicativos de estados emocionales singulares, y que por tanto pudieran quedar reflejados en el software. Se hizo así porque aunque podían observarse los movimientos de las variables en tiempo real, la escala de los mismos no permitía apreciar variaciones significativas, siendo preciso el posterior análisis para comparar y cuantificar.

4.C. MÉTODO DE APRENDIZAJE EMOCIONAL (MAE)

4.C.I. PRESENTACIÓN

El Método de Aprendizaje Emocional, MAE, ha sido previamente presentado en CINAIC (Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, revisión por pares) 2011 y 2013 y publicado en el nº especial de la revista indexada Arbor de 2011 que recogía las ponencias seleccionadas del congreso. En CINAIC 2015 se presentó el principal resultado del análisis estadístico, el Efecto Estela.

4.C.II. ORIGEN

Como se ha explicado, la motivación inicial de la tesis nace de la percepción del malestar expresado por los alumnos adultos de arquitectura respecto a su relación con el profesorado de proyectos. Este malestar era manifestado por profesionales de carreras técnicas (en su mayoría aparejadores y arquitectos técnicos) de muy diversas procedencias de la geografía española (Almería, Badajoz, Bilbao, Gijón, Huelva, Madrid, Málaga, Melilla, Pamplona, Santoña, Sevilla, Tenerife, Zaragoza...) y de edades comprendidas entre los 27 y los 71 años. La coincidencia de estas manifestaciones entre personas de tan diversas procedencias y edades sugiere que se trata de una situación generalizada para los alumnos de arquitectura, en los que el hecho de su madurez personal se interpretaba como una mayor facilidad para reconocer y expresar sus emociones.

Inicialmente, y como punto de partida fruto de la experiencia docente, se estima que pudiera atribuirse a una débil competencia emocional de algunos de los profesores. Hay datos generales respecto a los cocientes intelectuales estimados para las distintas carreras (**Statistic Brain**, n. d.), por los que a un arquitecto se le supone un cociente intelectual (CI) en torno a 120, es decir, 20 puntos por encima de la media poblacional. En la figura 54 puede apreciarse en un gráfico cómo las carreras técnicas (ingenierías) las estudian en USA alumnos con CI entre 120 y 130.

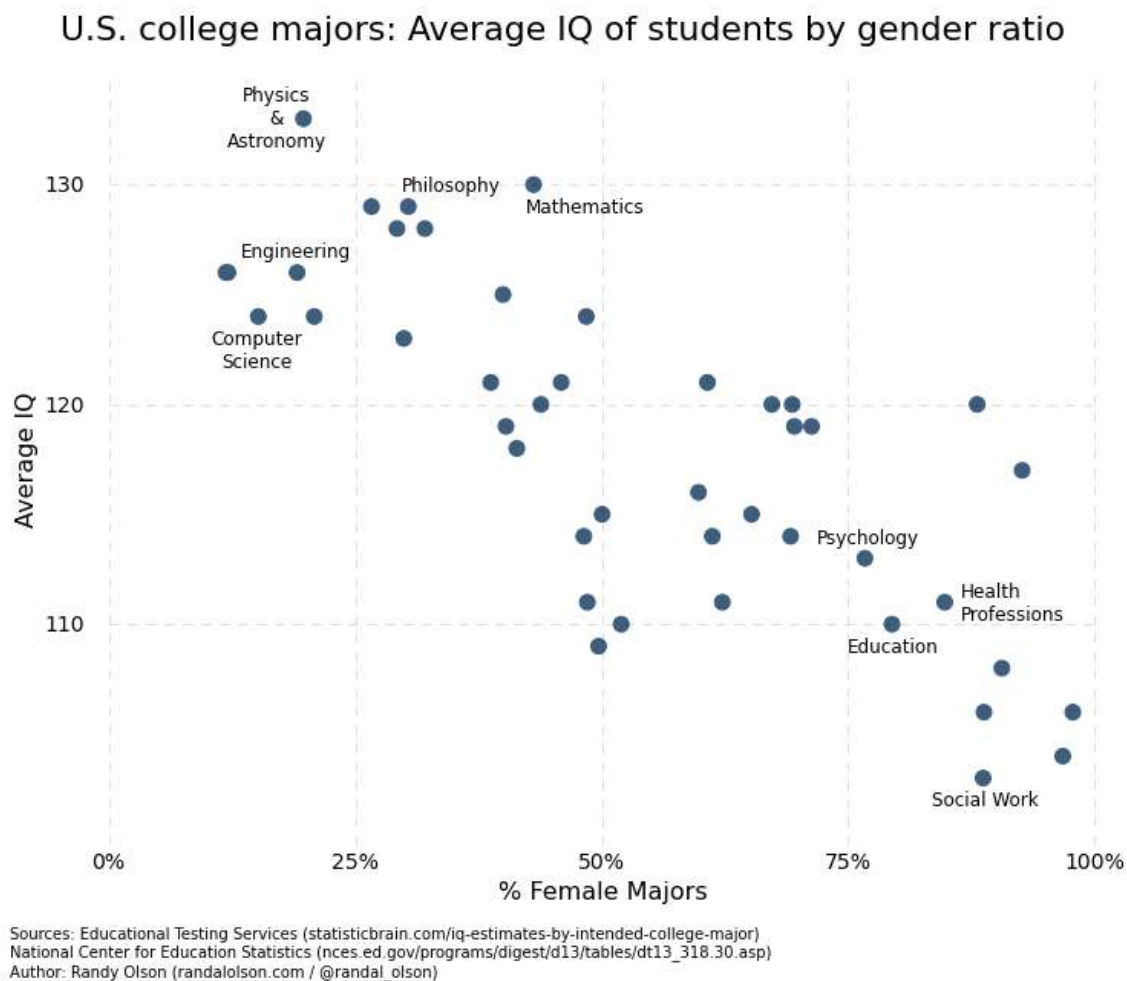


Figura 85. Average IQ of students by college major and gender ratio. Randy Olson. Recuperado de: <http://www.randalolson.com/2014/06/25/average-iq-of-students-by-college-major-and-gender-ratio/>.

De forma añadida hay cierta conciencia de personas con altos cocientes intelectuales y muy escasas habilidades emocionales, por lo que se consideró que pudiera ser el caso de algunos de los profesores arquitectos referidos.

(...) todos sabemos de científicos y artistas creativos cuyo sentido social es una verdadera desgracia, y que regularmente se dañan a sí mismos o a terceros con su comportamiento. El profesor distraído es una variedad benigna de este ultimo tipo.

(Damásio, 1999, p. 195)

Con estas reflexiones se inicia la investigación que se ha descrito en los apartados de estadística y psicofisiología, y a la par se inicia un programa de formación que incluya

aspectos emocionales tradicionalmente ignorados de forma institucional en la formación de arquitectura, y que pueda servir de comparación para la investigación respecto a la formación convencional. A esto es a lo que llamamos **Método de Aprendizaje Emocional (MAE)**, a sabiendas de que básicamente consiste en aplicar métodos que ya se venían aplicando desde hace más de un siglo en pedagogías alternativas con niños, y a su vez muchos profesores han utilizado históricamente de manera natural sin denominarlos métodos emocionales; la denominación que hacemos es un recurso de la investigación para referirnos a la aplicación concreta en la enseñanza de la arquitectura de aquellos conceptos que han recibido denominaciones emocionales en los últimos años, y que consideramos estaban infrarrepresentados respecto a otras áreas de formación, por el propio carácter de la profesión de arquitecto.

4.C.III. DESARROLLO

En la aplicación práctica del **MAE** cobra singular importancia la capacidad de percibir el estado emocional del alumno en el Taller de Proyectos. Como muchos de los hoy arquitectos españoles sabemos, en las clases de proyectos de nuestras escuelas españolas se respiraba un aire de tensión con algunas particularidades respecto a otros entornos educativos. Por una parte la exposición pública del trabajo, ya de por sí generadora de ansiedad para cualquier alumno, se realiza en un clima de cierta hostilidad. Era común ver en clase el malestar de algunos compañeros por entender que otros podían copiar, o habían de hecho copiado sus ideas, conductas quizá favorecidas por el frágil ego del artista. Por otra parte la carrera de arquitectura era una de las más densas y técnicamente complejas del panorama universitario, junto con medicina, lo que animaba a los estudiantes a compartir una cierta conciencia de clase, en un sentido algo elitista. Hay que recordar que pese a que las ingenierías compartían con arquitectura y medicina los seis años de carrera, tras los planes de Bolonia las ingenierías han pasado a formar parte del grupo de grado de cuatro años, permaneciendo arquitectura y medicina con cinco, con más carga docente que todas las demás.

A lo largo de nuestra carrera como alumnos y docentes, hemos observado de forma empírica cómo estos climas de tensión pueden limitar e incluso cercenar el desarrollo creativo del alumno. La precepción se ha hecho aún más evidente en el grupo minoritario de alumnos que ya hemos mencionado y a los que hemos dado clase en los últimos años; los denominados alumnos profesionales, semipresenciales o *executive*, para los que varias universidades privadas han desarrollado grupos propios recientemente. La reciente aparición de formatos educativos que les permiten incrementar su titulación a la par que seguir trabajando, ha producido en los años de crisis una polarización hacia esta alternativa.

Se trata de un alumno con condiciones familiares, económicas, laborales y socioculturales muy distintas a los grupos de alumnos posadolescentes que normalmente acceden a su formación universitaria. Su madurez les convierte en personas más capaces de detectar y expresar lo acertado o no de los modelos educativos, con un grado de coherencia consonante con su edad, formación y experiencia. Este alumno procedente de carreras técnicas, en su mayoría arquitectos técnicos o aparejadores, ha sido considerado tradicionalmente en las escuelas de arquitectura como “grupo de riesgo” por su elevado índice de abandono. En nuestra opinión este tipo de alumno es el sujeto idóneo de nuestra investigación, y esto

merece ser explicado con claridad. El funcionamiento cerebral es complejo de estudiar. En animales de laboratorio los procedimientos pasan por realizar lesiones controladas en determinadas áreas cerebrales, localizadas mediante atlas estereotáxicos³². Con posterioridad se observa la conducta del animal, para determinar el efecto de la intervención. El proceso termina observando secciones del cerebro animal al microscopio, después de determinados tratamientos de conservación y tinción, que permitirán comprobar el verdadero alcance de las lesiones efectuadas. Huelga decir que no puede realizarse este tipo de investigación con humanos. Hay que limitarse a estudiar la conducta de personas con daño cerebral, y analizar los tejidos de personas fallecidas; es decir, recurrimos a grupos de personas especiales, de los que inferimos cuál es el funcionamiento de las personas normales. Sin establecer ningún paralelismo entre lesionados cerebrales y un grupo determinado de alumnos, entendemos que los casos extremos aportan gran claridad a la investigación. En este caso, la propia madurez perceptiva y expresiva de los alumnos profesionales, junto a su mayor reactividad a determinadas conductas, les permite destacar aspectos conductuales que en grupos menos reactivos pudieran pasar desapercibidos, y ser atribuidos a diferencias individuales.

³² Realizada consulta a la Real Academia Española respecto al uso del término *estereotáxico* por no aparecer en el diccionario de la RAE el 04/03/16, pese a aparecer ampliamente en la literatura especializada, se recibe contestación a la misma el 08/03/16 en los siguientes términos:

Según indica Fernando Navarro en su *Diccionario crítico de dudas español-inglés de medicina* (2005), aunque la adjetivación etimológica de los helenismos terminados en *-sis* o *-xia* debería ser *-tico* (*nefrótico*, *psicótico*), hay numerosas excepciones en nuestro idioma, entre las que señala *atáxico*, *colestásico*, *diastásico*, *exocitótico* e *idiosincrásico*. En cuanto a su consulta concreta, se documentan ampliamente tanto *estereotáxico* como *estereotáctico*, derivados de *estereotaxia*. Para F. Navarro, el derivado correcto en español sería *estereotáctico*, pero ya hemos visto que muchas voces fluctúan en el uso.

El *Diccionario de términos médicos* (2012), de la Real Academia de Medicina, registra ambos adjetivos, con preferencia por *estereotáctico*:

estereotáxico, -ca

1 adj. = estereotáctico, -ca.

estereotáctico, -ca [ingl. *stereotactic*]

1 adj. De la estereotaxia o relacionado con ella.

2 adj. De la cirugía estereotáctica o relacionado con ella.

OBS.: Puede verse también "estereotáxico"; las formas *esterotáctico* y *esterotáxico* son incorrectas.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

Para el análisis conductual cobra singular importancia la posibilidad de interpretar de manera fiable el estado emocional del alumno. Aquí entran en juego las recientes incorporaciones del lenguaje corporal y gestual, o los conceptos de empatía, y neuronas espejo, para conocer las emociones del alumno y poder intervenir sobre ellas, conduciéndolo al óptimo de su rendimiento académico. El docente capaz de establecer un clima de interés, alimenta y se retroalimenta de la motivación del alumnado de forma sinérgica. Pese a que el método se encuentra enraizado en la Inteligencia emocional (Marina, 2005, p. 27), no se pretende desligar esto de los compromisos éticos y sociológicos, sin los cuales el campo profesional de aplicación de la empresa advierte del riesgo de convertirlo en una instrumentalización de las personas.

4.C.IV. FACTORES

En el **MAE** intervienen diferentes factores que afectan a docentes y alumnos. Entre estos factores podemos señalar los siguientes:

1. Método adaptado a la formación Universitaria en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (**EEES**), y concretamente a grupos reducidos. El marco de las enseñanzas de Bolonia (**MECD**, 2003a) se presta adecuadamente a la aplicación del **MAE**, teniendo en cuenta que los grupos de trabajo suelen ser iguales o inferiores a 25 alumnos. “El trabajo en grupo es un factor relevante; existen numerosas investigaciones al respecto. Los trabajos de Belbin (2000); Fabra (1992); Johnson, Johnson y Holuber (1994); Johnson, Johnson y Edythe (1995); Poblete (1999, 2001), son unos referentes en este ámbito” (**Álvarez-Álvarez**, 2005, p. 113). Esto permite garantizar una de las bases del método consistente en la identificación de las habilidades de los alumnos, por parte del profesor, con carácter individualizado.

2. Sistematización del Taller de Proyectos mediante la estimulación del alumnado por parte del profesor a través del *coaching* en trabajos de exposición pública. Una de las prácticas que mejores resultados han obtenido en la formación y educación desde temprana edad se basa en la estimulación positiva.

En este sentido, el fomento de la competencia social está en consonancia con los nuevos planteamientos de la Orientación para la Prevención y el Desarrollo (Bisquerra, 2002, 2005) y de la Psicología Positiva (Seligman y Csikszentmihalyi, 2000) que subrayan la importancia de promover las competencias y cualidades positivas que hacen a las personas y a las sociedades mejores.

(**López del Castillo**, 2006, pp. 128-129)

Se ha comprobado la mejora del rendimiento incluso en edades adolescentes, en las que la aceptación en un grupo suele tener una importancia elevada para el individuo. Además, el empleo de esta técnica en la vital importancia dado el carácter aparentemente subjetivo que se le suele atribuir por parte del propio alumno. La idea es incluso promover el *coaching* de los propios alumnos entre sí, una vez comprendido el método y las ventajas, como elemento integrador del grupo.

3. Gestión del conocimiento mediante procesos de control de errores, empleando *After Action Review (AAR)* de forma transversal entre alumnos y vertical entre distintos niveles de complejidad. El establecimiento de cuatro preguntas básicas: ¿Qué esperábamos?, ¿qué sucedió? ¿qué fue bien? ¿qué pudimos hacer mejor? (**BID**, 2009, pp. 1, 5; **USAID**, 2006, pp. 12-14), permite ahondar el autoconocimiento y comprensión de las relaciones grupales. En los grupos de Taller de Proyectos, la estrategia de revisión continuada de los criterios empleados fundamenta la retroalimentación positiva de los modelos y la idoneidad de las premisas empleadas.

4. Fomento de la experiencia en taller de proyectos como una habilidad personal versus adquisición de conocimiento, en el ámbito de la *Experiential Learning Theory (ELT)* o Método de Aprendizaje Experimental de Kolb, consistente en practicar la habilidad y luego aprender las bases teóricas, considerando que se aprende mejor haciendo que estudiando. “*Learning is the process whereby knowledge is created through the transformation of experience*”³³ (**Kolb**, 1984, p. 38). El acto de proyectar en arquitectura es una habilidad que requiere de la práctica. Una de las expresiones utilizadas en esta enseñanza en el ámbito del **MAE** consiste en repetir la frase “A proyectar se aprende proyectando” haciendo gala del carácter empírico que la destreza de esta materia requiere.

5. Identificación de los parámetros implicados en los procesos de flujo durante la ejecución de trabajos de taller, tanto individuales como colectivos de los alumnos y debate integrado de los mismos. 1. Definir las metas, 2. Sentirse inmerso en la actividad, 3. Prestando atención a lo que está sucediendo, 4. Aprender a disfrutar de la experiencia inmediata (**Csikszentmihalyi**, 2004, pp. 312-317). “Lo importante es disfrutar de la actividad por sí misma y saber que lo que importa no es el resultado, sino el control que se adquiere sobre la propia atención” (**Csikszentmihalyi**, 2003a, p. 160).

Por “flujo” se entiende: un estado de disfrute, control y atención focalizada que se logra cuando las oportunidades de acción percibidas en el entorno emplean plenamente las capacidades de acción; es decir, cuando coinciden los desafíos y las habilidades, subjetivamente percibidas. Se supone que los dos desequilibrios posibles entre los desafíos y las habilidades producen estados experienciales

³³ El aprendizaje es el proceso mediante el cual se crea conocimiento a través de la transformación de la experiencia. Traducción propia.

negativos; ansiedad, si los desafíos son superiores, y aburrimiento cuando las habilidades superan a los desafíos.

La relación entre el flujo y la realización es la siguiente: el flujo se logra cuando una actividad desafía suficientemente al individuo como para motivarle a aplicar sus capacidades plenas; según mejoran esas capacidades, la permanencia en el flujo requiere la adopción de mayores desafíos (Csikszentmihalyi & Larson, 1984). En base a este modelo teórico, un factor que puede distinguir a aquellos estudiantes con potencial alto que desarrollan su habilidad intelectual de aquellos que no lo hacen es el grado en que los estudiantes consideran sus actividades académicas como intrínsecamente motivadoras – que sean como “actividades de flujo”.

(Csikszentmihalyi, 1998, p. 208)

La mencionada reducción neurológica de la ansiedad sumada a una concentración alta a la hora de realizar los trabajos de Taller de Proyectos aumenta drásticamente el rendimiento y la calidad de los mismos. Por ello, otra de las características del **MAE** pasa por la concienciación del alumnado por parte del profesor del conocimiento y desencadenantes personales que estos procesos tienen en cada alumno, potenciando de esta manera su capacidad creativa.

6. Empleo de técnicas de competencia emocional en las exposiciones públicas e identificación de particularidades de cada alumno de cara a la reducción de ansiedad (**Arnsten**, 1998, p. 1711). Uno de los aspectos más relevantes de la mecánica de los talleres es la exposición pública de trabajos con la finalidad de establecer paralelismos docentes entre distintos trabajos que enriquezcan las soluciones y estimulen el crecimiento vital y cultural de los individuos. Los cuadros de ansiedad son conocidos reductores del “clima emocional”, y en el que se minimiza drásticamente el debate de ideas y la puesta en común de las mismas.

7. Sensibilización del alumnado frente al empleo e identificación de “vía inferior” (**Damásio**, 1999, p. 13, p. 227) y “vía superior” (**Goleman**, 2007, p. 31) en la gestión de recursos emocionales durante el desarrollo de los trabajos de taller, tanto de forma individual como en las puestas en común y exposiciones públicas. La identificación de emociones ajenas, y su extrapolación al impacto que los trabajos tienen sobre las personas, constituye un *feedback* fundamental en el desarrollo personal del alumno y por ende en su eficacia académica. El entrenamiento de la “vía inferior”, ultrarrápida, combinada adecuadamente

con la “vía superior”, más lenta, constituye una herramienta potente de cara a la ejecución de procesos en los que están involucrados las emociones y la respuesta de un grupo.

8. Orientación hacia el profesorado y su rendimiento académico, ya que quien aplica el método tiene una importancia central (**Ander-EGG**, 1993, p. 165), eliminado franjas de desgaste profesional (*Síndrome de Burnout*, **Viloria**, 2002, p. 29) y potenciado su formación emocional (**Cabello**, 2010, p. 41). Hay que considerar que el profesorado parece asumir que la docencia es una profesión poco reconocida por la sociedad.

En una encuesta a profesores realizada por IDEA para el Centro de Innovación Educativa (CIE-FUHEM), en 2004, se les preguntó sobre cómo valoraba la sociedad su trabajo. Las respuestas fueron significativas: el 75,2% manifestó que la sociedad valoraba poco o muy poco el trabajo de los docentes (Marchesi y Pérez, 2004).

(**Marcelo**, 2011, p. 64)

Sin embargo se ha registrado como la profesión más valorada en España y la segunda de Europa, por detrás de la profesión médica (ver figura 55). En el **MAE** se presta especial atención a la formación intrapersonal del profesorado, como describimos en el apartado “2.Objetivo-¿Qué falta?”, lo que reduciría esta disparidad de percepción; la continua formación del docente (**Vázquez-Gómez**, 2007, p. 54) es fundamental en el éxito del proceso educativo.

Fundación BBVA

Estudio European Mindset

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN

Cuadro 9: En general, ¿en qué medida le inspiran hoy confianza los siguientes grupos sociales y profesionales? Base: total de casos. Media en una escala de 0 a 10 en la que 0 significa que no le

inspiran ninguna confianza y 10 que le inspiran mucha confianza

	Tot UE (12)	DIN	ALE	POR	ITA	BEL	ESP	SUE	FRA	UK	GRE	POL	BUL	SUI	TUR
Médicos	7,2	7,7	7,4	7,2	6,9	7,5	7,5	7,3	7,3	7,4	6,5	6,3	5,9	7,8	7,0
Maestros	7,0	7,2	7,0	7,3	6,8	7,4	7,6	6,9	6,7	7,1	6,6	6,6	6,6	7,2	7,9
Científicos	6,8	7,3	6,9	6,8	7,0	7,1	7,4	6,8	6,6	6,3	7,1	6,6	6,6	7,1	7,0
Policías	6,3	7,4	7,1	6,7	6,6	6,1	6,2	6,5	5,7	6,1	5,8	5,4	4,8	7,0	6,1
Militares	6,1	5,6	6,1	6,9	6,4	6,1	5,7	5,5	5,9	6,7	6,1	5,8	5,3	6,0	7,1
Ecologistas	6,1	6,2	6,4	6,8	6,6	6,3	6,4	4,9	5,9	5,7	6,3	5,7	5,7	7,0	5,9
Jueces	6,0	8,1	7,1	5,3	5,9	5,8	5,4	6,9	5,7	6,0	5,5	5,4	3,4	7,2	6,3
Religiosos	5,4	5,7	6,1	5,6	5,6	5,0	4,3	5,6	4,5	6,1	5,4	5,5	4,0	6,3	5,9
Funcionarios	5,2	6,1	5,5	5,4	5,5	5,2	5,0	6,0	5,6	4,5	4,6	4,5	3,7	6,1	4,5
Empresarios	5,0	5,4	5,3	5,6	5,4	4,9	5,2	5,0	4,6	5,0	4,2	4,2	3,5	6,4	4,5
Periodistas	4,8	4,3	5,1	6,0	5,1	5,2	5,0	3,9	4,7	3,4	4,1	5,4	5,3	5,3	3,8
Políticos	3,4	4,9	4,0	3,6	3,7	3,6	3,1	4,1	3,5	2,8	3,0	2,9	2,8	5,4	2,5

TOT UE (12): Total Países Unión Europea; DIN: Dinamarca; BEL: Bélgica; ESP: España; ALE: Alemania; SUE: Suecia; FRA: Francia; PORT: Portugal; ITA: Italia; UK: Reino Unido; GRE: Grecia; POL: Polonia; BUL: Bulgaria; SUI: Suiza; TUR: Turquía

Figura 86. European Mindset, Departamento de Estudios Sociales y Opinión Pública de la Fundación BBVA. Citado por Marcelo, 2011, p. 65.

9. Implantación y uso de medios y tecnologías que faciliten el acceso a los conocimientos, prestando especial atención a la posibilidad real de las mismas. En ese sentido se contemplará concretamente la necesidad de evitar el factor *Qwerty*³⁴. La confluencia de todas estas características se realiza de forma natural y selectiva para evitar innovaciones complejas y no operativas. Un ejemplo paradigmático de la consolidación de una tecnología menos “eficiente”, aún en presencia de alternativas comprobadamente superiores, es el del teclado “QWERTY” que se usa en las máquinas de escribir y en las computadoras personales (ver David, 1985).

³⁴ Desde la escena de la historia económica se alude a este factor como un efecto intrigante por el que una solución superada tecnológicamente por otras, se impuso a ellas por una sucesión de hechos ligados al azar. La disposición de teclas en nuestros teclados aún sigue el orden Q U E R T Y empezando desde la izquierda, pese a estar demostrada la idoneidad de otras disposiciones (ver figura 56).

(López, 1998, p. 10)



Figura 87. Disposición de "QWERTY" en el teclado. Fuente propia.

Stochastic processes like that do not converge automatically to a fixed-point distribution of outcomes, and are called non-ergodic. In such circumstances "historical accidents" can neither be ignored, nor neatly quarantined for the purpose of economic analysis; the dynamic process itself takes on an essentially historical character.

(David, 1985, p. 332)

Los procesos estocásticos³⁵ de ese tipo no convergen automáticamente a una determinada distribución de resultados, y se les denomina no-ergódicos. En tales circunstancias los "accidentes históricos" ni pueden ser pasados por alto ni pueden ser puestos hábilmente en cuarentena para los propósitos del

³⁵ estocástico, ca

Del gr. στοιχαστικός *stochastikós* 'hábil en conjeturar'.

1. adj. Perteneiente o relativo al azar.

2. f. *Mat.* Teoría estadística de los procesos cuya evolución en el tiempo es aleatoria, tal como la secuencia de las tiradas de un dado.

análisis económico; el proceso dinámico en sí mismo adopta un carácter esencialmente histórico.

(David, 2006, p. 24)

Cabe aquí la reflexión de quizá la propia ausencia o minusvaloración de lo emocional en el terreno científico se deba en sí, a día de hoy, a un factor *Qwerty*.

10. El punto más importante, que creemos que resume el **MAE**, es llegar primero al alumno y luego al proyecto. Como se explicaba en el epígrafe 3.C.II.b.1, sobre la pirámide de necesidades de **Maslow**, Según esta teoría para poder alcanzar la autorrealización antes hay que haber conseguido la aceptación social, y la autoestima, motivo por el que trabajábamos a los alumnos su integración y autoestima de forma prioritaria y así pudieran disponer de todos sus recursos para la actividad creativa una vez superados los anteriores.

4.C.V. APLICACIÓN

La materialización del **MAE** en la asignatura de Taller de Proyectos consistió en refundir los nueve puntos anteriormente indicados a través de las sesiones conjuntas e individuales y de los trabajos propuestos en un seguimiento clase a clase. Esto supone contemplar tanto el modelo mixto como el modelo de **Mayer y Salovey** de 1997 (**Fernández-Berrocal**, 2005, p. 67), por cuanto los aspectos relacionados con el **MAE** recogen las cuatro áreas conocidas del método de **Mayer y Salovey**: *percepción, facilitación, conocimiento y regulación emocional* (**Mestre**, 2007, p. 33); además de otros conceptos más amplios.

Preferentemente y dada la caracterización diferencial del alumno de arquitectura o ingeniería respecto a otros estudiantes (**Holland**, 1959, citado por **Martínez-Vicente**, 2006, p. 117), la adaptabilidad del sistema a otras titulaciones exige la reformulación de determinados parámetros del método. Esto se debe a que en este caso nos hemos centrado en enseñanzas de taller, que conllevan una mecánica grupal muy concreta, si bien parece factible su aplicabilidad a cualquier taller de trabajo en grupo, e incluso a un entorno laboral con dinámica grupal de exposición oral.



Figura 88. Exposición pública de Taller de Proyectos con alumnos de semipresencial. (Curso 2011-2012). Fuente propia.

Entre otros aspectos se fomentó la habilidad en la identificación de emociones percibidas al analizar proyectos de grandes maestros de la arquitectura o de arquitectos no conocidos. Posteriormente se fomentaba el análisis de dichas emociones y de cómo estas pueden reproducirse o no en otras obras artísticas (pintura, escultura) estableciendo un vínculo mental sobre las similitudes entre las distintas bellas artes. Tras esta fase de aproximación a la identificación de emociones y sentimientos, se procura abrir un debate constructivo sobre cómo se pueden incorporar estas emociones en los proyectos propios o grupales.

Las clases se encontraban organizadas en paquetes de 15 horas divididas en dos días, y planteando subgrupos dado que el grupo general era de 43 alumnos. A pesar de que muchas de las sesiones eran conjuntas, sobre todo las correcciones de trabajos finales, los subgrupos organizados permitían al alumno rotar entre varios profesores con caracteres diferentes, eligiendo a su criterio o corrigiendo con todos.



Figura 89. Exposición pública de Taller de Proyectos con alumnos de semipresencial. (Curso 2011-2012). Fuente propia.

Con todo esto, se dota de autonomía a los trabajos y se plantea una sensibilización emocional en el propio grupo de trabajo. Generalmente, dado lo distendido del ambiente, los alumnos tienden a salirse del guión de la clase saltando hacia debates muchas veces accesorios, pero que pese a ello son autorizados por el profesorado con moderación, con la finalidad de mantener un clima de apertura emocional y mental, pero sobre todo de optimismo. Esto se debe a la gran relación existente entre el “buen humor” y la creatividad. Por ello, los análisis y debates son guiados en todo momento por el profesorado que tiene como tarea fundamental la formulación de preguntas que desgranar el proceso antes indicado.

La aplicación del sistema en las clases de taller de proyectos de la titulación de Arquitectura facilita mucho el contacto alumno-profesor mediante debate en tiempo real. Implica que el alumno venga preparado desde su casa, pero agiliza y potencia la capacidad y competencia específica de proyectar en Arquitectura, muy vinculada a la extrapolación de casos conocidos sobre el propio trabajo del alumno. Generalmente el alumno suele poseer, a pesar de la edad, y fundamentalmente en los primeros días, una timidez y bloqueo emocional, cuando se trata de la primera vez que afronta este tipo de enseñanza. Posteriormente, el aumento de la autoconfianza por parte del alumno, hace que las jornadas de clase sean enormemente productivas tanto para el profesor y como para el alumno.

Las sesiones eran de carácter eminentemente gráficas, pero contaban con un ambiente muy distendido que ayudaba al alumno a la asimilación de la correcciones y sobre todo a encontrar un ritmo propio de avance en la especialización y dominación de la competencias necesarias para adquirir. Como técnica de autocorrección por parte del profesorado, y como punto clave de cara a la aplicación de los convenientes ajustes durante el curso, se planteó la grabación de las jornadas completas y su posterior visionado y discusión por parte del profesorado, guiadas estas reuniones por el experto docente, que anotaba los posibles cambios sobre la forma de corregir en los distintos profesores y particularizado a los alumnos concretos.



Figura 90. Exposición pública de Taller de Proyectos con alumnos de semipresencial. (Curso 2011-2012). Fuente propia.

Además de las aproximaciones “*face to face*” en este tipo de formación, se habilitaron canales informáticos, muy propio de la “*blended learning*” (Bartolomé, 2004, p. 11), reconvertido aquí en formación “semi-presencial”, bajo plataformas de control y seguimiento de alumnado para mantener un contacto reforzante con los mismos alumnos. En muchos casos el aumento de la autoconfianza llevó a la comunicación telefónica con el profesorado en época de vacaciones entre clases, momento que este perfil de alumno empleaba a fondo en el desarrollo de los trabajos a entregar. El hecho de que la mayoría de ellos utilizaran los fines de semana, festivos y vacaciones para dedicarse a la titulación les hacía especialmente sensibles a la disponibilidad de los profesores en estos momentos. Aunque el uso de este tipo de comunicación no fue general por parte del alumnado, se produjo con alumnos que se percibieron por parte

del equipo docente como especialmente brillantes, y en los que crecimiento y desarrollo creativo experimentó un aumentó considerable a lo largo del curso.



Figura 91. Exposición pública de Taller de Proyectos con alumnos de semipresencial. (Curso 2011-2012). Fuente propia.

4.C.VI. PROFESOR GESTOR EMOCIONAL (PGE)

En este ambiente resultaba fundamental para el éxito del curso la actividad del **Profesor Gestor Emocional (PGE)** o *Emotion Manager Teacher (EMT)*. Su labor sería una fusión entre la que realizaría un psicopedagogo y un profesor de proyectos. Resultaba bien recibida por lo alumnos por el hecho de que sólo percibían al docente; quizá habrían rechazado la orientación psicopedagógica por considerarla innecesaria. Probablemente se puede asimilar a la labor que haría un docente con altas capacidades emocionales y gestor de un grupo de profesores, lo que probablemente se ha dado pero no con mucha frecuencia en la docencia de arquitectura. Consiste en una dedicación partida entre el profesor, tutor y *coacher*, de manera que los alumnos tuvieran una referencia a la que recurrir en caso de bloqueo emocional, o actuara *motu proprio* al observar interferencias a evitar, gestionando la redirección de los alumnos hacia los profesores que este experto consideraba más adecuado para el alumno en cada momento de su evolución.

Inicialmente el **PGE** se dedicó a reforzar la autoestima de cada alumno, a veces en público, a veces en privado, y a suavizar las tiranteces que se producían entre alumnos y profesores (hay que en cuenta que los alumnos en esos grupos superaban muchas veces la edad de sus docentes) o entre los propios alumnos. Resultaron de especial relevancia los conocimientos en disciplinas como la psicología social y psicología de la emoción por parte del **PGE** que le dotaban de las herramientas de juicio necesarias para la resolución de conflictos. La distensión del ambiente, gracias a lo ya expuesto, facilitó el aprovechamiento por parte de alumnos y profesores de las horas de taller y de las correcciones llevadas a cabo. A medida que el alumno obtenía seguridad y confianza en sí mismo, era capaz de asimilar con mayor naturalidad cualquier tipo de crítica sobre su trabajo, transformándola en mejoras para el mismo.

Los mismos alumnos incluían comentarios en los cuestionarios en muchos casos relativos más al tipo de ambiente de las clases, como hecho positivo y diferencial respecto a otros estilos docentes, que les había marcado de forma determinante en el desarrollo del curso académico.

Entre otras cosas se trabajaba tanto con profesores como con alumnos la habilidad de la comunicación asertiva, de la que ya se escribe desde hace más de medio siglo.

Al final de la década de los 50, Wolpe (1958) acuña el término “conducta asertiva”. En los 60 se aprecia un claro interés por estudiar las habilidades sociales y la competencia social desde una perspectiva eminentemente clínica y terapéutica. En Europa este tema

cobra especial relevancia, gracias a los estudio de Argyle y Kendon (1967) sobre el procesamiento de la información a partir de los principios ergonómicos de la Psicología Industrial, ampliamente aplicados al trabajo sobre habilidades sociales, poniendo el énfasis en los procesos mediadores cognitivos.

(López de Dicastillo, 2006, p. 129)

La comprensión por parte del profesor de la problemática de los alumnos (familiar, económica, social, etc.) facilita la respuesta positiva de estos a la metodología empleada. Se ha comprobado que en ambientes hostiles (habituales aun sutilmente en esta clase de talleres) el bloqueo del alumno hace imposible el rendimiento mínimo de este, avocándolo en muchos casos al abandono o al fracaso.

Sin embargo, en los climas de trabajo positivos, de acercamiento emocional, el rendimiento del alumno se multiplica exponencialmente, haciendo que su evolución sea una de las garantes de autoconfianza. El equipo docente debe ir aplicando estrategias particularizadas en tiempo real, combinando conocimientos y habilidades de la materia con interpretación de estímulos y reacción natural ante estos, de forma que el ritmo de las clases las haga activas y prolíficas.

Resumiendo, el PGE actúa a varios niveles:

- Detecta las necesidades particulares de los alumnos más inseguros o desmotivados.
- Transmite al resto del equipo docente los casos particulares, asignándoles el docente más adecuado.
- Detecta las tensiones grupales entre alumnos, colaborando en su disolución.
- Corrige personalmente los trabajos de los alumnos más necesitados de atención específica.
- Forma a los nuevos profesores.
- Colabora en la organización del curso diseñando programas permeables a un aprendizaje emocional.

En esencia, el método no pretende más que acercarse a esa figura del profesor con “ángel”, en absoluto identificada con un comportamiento pusilánime o cursi del docente, pues cada uno en el uso de sus propias habilidades y personalidad encontrará la manera de conectar con el alumnado. Al final se trata de utilizar el sentido común que muchos docentes poseen por su propia educación y/o madurez, facilitando los mecanismos que otros educadores no tienen ya sea por su juventud o falta de formación.

Y ello como llave para una comunicación fluida que permitiera el objetivo final; que el alumno se empapara de las competencias de la materia por la que luego tendría que responder en su vida profesional.



5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se analizarán los principales resultados de la investigación, tanto en el área estadística como en el de la psicofisiología, si bien las tablas y gráficos se presentan en Anexos para facilitar la lectura.

5.A. ANÁLISIS DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Al ser tan elevado el número de variables (38), y tantas las ramificaciones posibles de la investigación, se ha atendido solo a los resultados que se han considerado más singulares y merecedores del calificativo de aportación científica, en el buen entender de que la mayoría de los otros confirman resultados anteriores ampliamente publicados. De este modo se propone la denominación de dos efectos hasta ahora no parametrizados y otro sin parametrizar aún, preludiados por una presentación general de las variables, y unas pocas pinceladas sugerentes avanzadas por algunas regresiones y correlaciones:

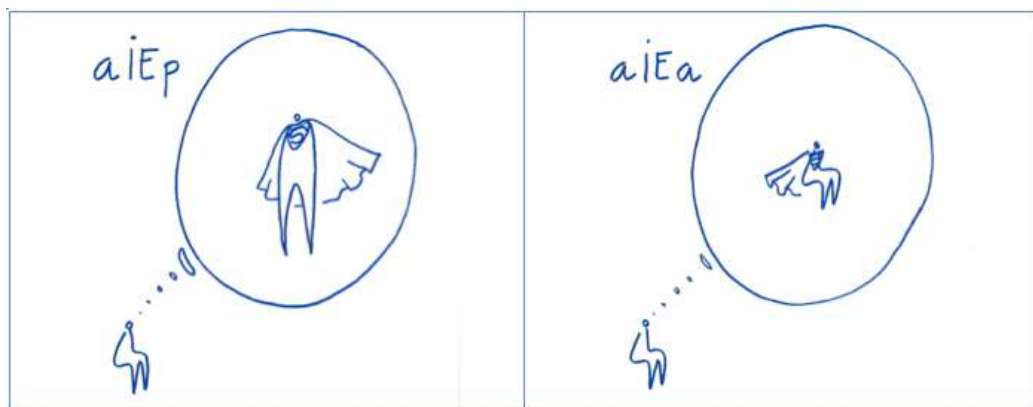
- Análisis general de variables
 - Variables sociodemográficas
 - Ítems operativos
 - Variables de segunda y tercera generación
 - Promedios de variables de segunda y tercera generación
- Regresiones y Correlaciones
- Efecto Estela
- Efecto Venus E(mocional)
- Efecto Colisión

Entendemos que estos dos últimos constituyen el mayor aporte de la tesis, pues hasta ahora eran fenómenos de los que se hablaba vagamente en diversas áreas del saber, y al quedar parametrizados les hemos dado un nombre, encontrándolos compatibles con los hallazgos anteriores. En este apartado procederemos a la mera presentación de sus resultados estadísticos, dejando las confirmaciones para el capítulo de conclusiones.

5.A.I. ANÁLISIS GENERAL DE VARIABLES

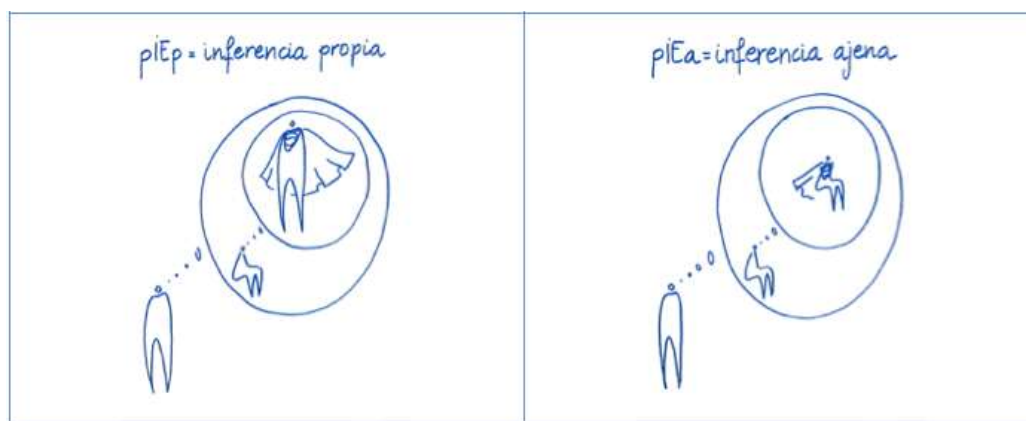
Recordemos que teníamos 38 variables:

- 32 VARIABLES DE PRIMERA GENERACIÓN:
 - 10 variables sociodemográficas
 - Sexo del alumno
 - Edad del alumno
 - Calificación del alumno
 - Curso
 - Universidad pública/privada
 - Sexo del profesor
 - Edad del profesor
 - Condición de doctor/no doctor del docente
 - Profesor
 - Ciudad
 - 22 ítems operativos (P1 a P17, P19, P21 a P24, ver epígrafe 4.A.III.b)
- 4 VARIABLES DE SEGUNDA GENERACIÓN (ver epígrafe 4.A.III.b)
 - **aIEp** = IE observacional del profesor (valoración de la Inteligencia Emocional del profesor hecha por el alumno).

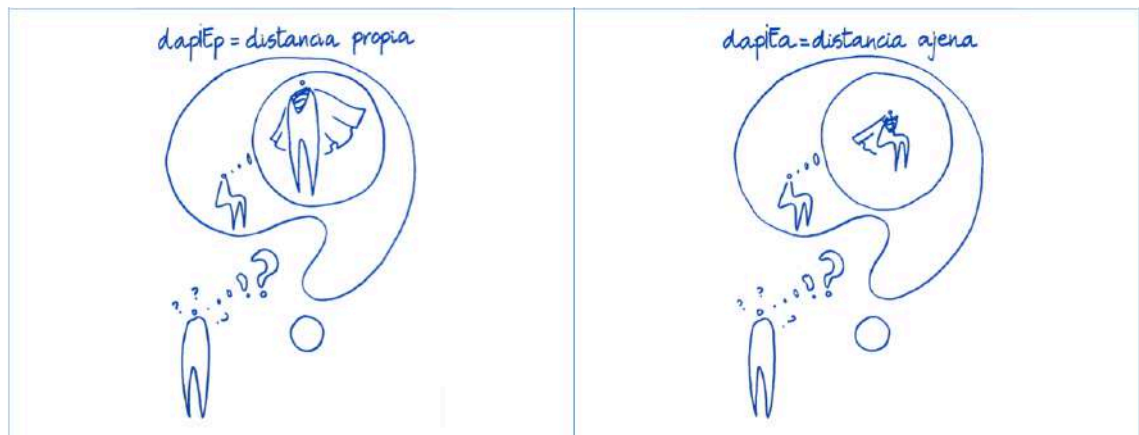


- **aIEa** = IE autoencuestada del alumno (autovaloración emocional del alumno)

- **plEp = Inferencia Propia.** Estimación que hace el profesor de la IE que le atribuyen sus alumnos, inferencia sobre la IEp observacional, o lo que el profesor cree que sus alumnos piensan de él. En términos sencillos, se corresponde con cómo cree el profesor que su clase le valora.



- **plEa = Inferencia Ajena.** Estimación que hace el profesor de la Autovaloración emocional que se atribuyen los alumnos; inferencia sobre la IEa autoencuestada, o cómo cree el profesor que su clase se valora. Simplificando, es lo que el profesor cree que sus alumnos piensan sobre sí mismos.
- 2 VARIABLES DE TERCERA GENERACIÓN (ver epígrafe 4.A.III.b)
- **Distancia Propia = DapIEp = alEp - plEp.** Distancia entre la IE observacional del profesor hecha por el alumno y la estimación que hace el profesor sobre la IE observacional que su clase le atribuye. Es decir; la distancia entre lo que el alumno piensa del profesor y lo que el profesor cree que su clase piensa de él. En otras palabras, el desacierto del profesor respecto a la IE que los alumnos le atribuyen. O el desacierto del profesor respecto a la imagen que da a los alumnos. De nuevo en términos sencillos, a mayor Distancia Propia, menos idea tiene el profesor de lo que piensan de él.)



- Distancia Ajena = $DapTa = aIEa - pIEa$.** Distancia entre la autovaloración del alumno de su propia IE y la estimación que el profesor hace sobre la IE autovalorada de los alumnos. Es decir, la distancia entre lo que el alumno piensa sobre sí mismo y cómo cree el profesor que su alumnado se valora. En otras palabras, el desacierto del profesor respecto a la IE que los alumnos se atribuyen a sí mismos. O el desacierto del profesor respecto a lo que los alumnos piensan de sí mismos. Simplificando otra vez, mayor Distancia Ajena, menos conoce el profesor lo que los alumnos piensan sobre sí mismos.)

Recordemos, además, que ambas distancias están íntimamente unidas con la capacidad empática del profesor, y pueden tener valores positivos y negativos, lo que se interpreta de la siguiente manera por la propia definición de los parámetros:

Distancias negativas: el docente se sobrevalora respecto a la evaluación que le hacen los alumnos. Correspondería, por tanto, con rasgos narcisistas de la personalidad en las Distancias Propias. En Distancias Ajenas correspondería a considerar que los alumnos se valoran más de lo que se valoran.

Distancias positivas: el docente se infravalora respecto a la evaluación que le hacen los alumnos. Es propio de una personalidad más prudente, modesta o insegura en las Distancias

Propias. En Distancias Ajenas correspondería a considerar que los alumnos se valoran menos de lo que se valoran.

Distancia nula: aquellos profesores con mayor acierto respecto a la valoración de los alumnos; es decir, se les supone mayor grado de empatía.

Finalmente recordemos, además, que nuestra muestra final procesada es de 817 cuestionarios:

- número de cuestionarios de alumnos: 779
- número de cuestionarios de profesores: 38

5.A.I.a. Variables sociodemográficas

De las 10 variables sociodemográficas presentamos sus estadísticos descriptivos en las tablas 1 y 2, y sus tablas de frecuencias y gráficos representativos en las tablas 3 a 12 y gráficos 7 a 16 del Anexo.

Variables cualitativas:

- Ciudad
- Universidad pública/privada (variable dicotómica)
- Sexo del alumno (variable dicotómica)
- Condición de doctor/no doctor del docente (variable dicotómica)
- Sexo del profesor (variable dicotómica)

Variables cuantitativas:

- Curso
- Edad del alumno
- Calificación del alumno
- Edad del profesor
- Profesor (se identifican con un número para mantener el anonimato; la frecuencia de cada número se corresponde así con el número de alumnos de cada profesor; por ello se incluye entre las cuantitativas pese a ser cualitativa)

Las separaremos en dos tablas distintas porque, como es lógico, la naturaleza de algunos estadísticos no es la misma en variables cualitativas que cuantitativas (la media del sexo es más ilustrativa que real).

En las tablas y gráficos del Anexo se indica en cada caso a pie de página la concurrencia con resultados estadísticos de las universidades españolas, según datos del **Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, y algunas notas aclaratorias, que conviene resaltar aquí para una mayor claridad.

- En la Tabla 4 de frecuencias de sector público (1)/privado (0) de la universidad, el porcentaje de universidades públicas respecto a privadas en la muestra es de

91,7% frente al 8,3%, similar a la proporción en España, que es del 87,6% frente al 12,4%, indicándose que aumenta la presencia de universidades privadas y por tanto la oferta de titulaciones, pero disminuyendo su cuota de mercado (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, pp. 10 y 13).

- En la Tabla 6 de frecuencias de condición de doctor (1)/no doctor (0) del profesor, el porcentaje de doctores de la muestra es del 33,6%, inferior a la proporción de la población española, en la que en el curso 2013-2014 el 69,3% del personal de las universidades es doctor, siendo minoritarios en las privadas (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 129). Esto indica una infrarrepresentación de doctores en la muestra, lo que ya se conocía que suele suceder en las escuelas de arquitectura.
- En la Tabla 7 de frecuencias de sexo del profesor, el porcentaje de mujeres de la muestra es del 24,9%, mientras que en la población española el 39,9% de la plantilla docente de las universidades son mujeres, con menor presencia en ingeniería y arquitectura, donde se reduce al 20,6% (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 129), lo que indica que nuestra muestra es equilibrada.
- En la Tabla 9 de frecuencias de edades de los alumnos, en nuestra muestra el porcentaje de alumnos hasta los 21 años es del 61,5%, superior al de la población española, en la que en el curso 2013-2014, el 44,2% de los estudiantes de Grado se encuentran entre 18 y 21 años, el 27,7% entre 22 y 25 años y el 28,2% tiene más de 25 años (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 40). En nuestro caso el porcentaje de alumnos de edades inferiores es mayor, y hay menos proporción de mayores de 25, lo que se explica porque en la carrera de Arquitectura los alumnos adultos suelen asistir a grupos especiales que no han entrado en este análisis.
- En el Gráfico 14 de calificaciones del alumno de nuestra muestra, la nota media es de 5,66, algo inferior a la de la población, donde en el curso 2013-2014 la nota media del expediente académico de los grados de Arquitectura y Construcción es de 6,45 (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 82). Esto se explica porque el dato del ministerio se refiere a los alumnos egresados, y en nuestro análisis veremos cómo las calificaciones van aumentando con los cursos, por lo que son compatibles.
- En la Tabla 11 de frecuencias de edad del profesor, el 13,7% de los profesores de la muestra tiene 61 o más años, lo que resulta compatible con los datos de la población española, donde el 14,3% de la plantilla docente de las

universidades públicas tiene 60 o más años, y el 4,7% 65 o más años; contando ingeniería y arquitectura con el profesorado más joven, con un 64,5% de menos de 50 años (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 129), lo que indica que nuestra muestra es equilibrada.

- En la Tabla 12 de frecuencias de número de alumnos por profesor, recuérdese que los profesores se identifican con un número para mantener el anonimato; la frecuencia de cada número se corresponde así con el número de alumnos de cada profesor; por ello se incluye entre las variables cuantitativas pese a ser cualitativa y nominal.

5.A.I.b. Ítems operativos

Recordemos que de los ítems de la encuesta empática resultan operativos los siguientes 22, a efectos del análisis de los aspectos emocionales objeto de investigación, tal como se ha explicado en el apartado 4.A.III.b:

- *P1. **Entiendo el planteamiento de la asignatura**, de los trabajos y enunciados.*
- *P2. **Comprendo los motivos** por los que **mi trabajo** es válido o inválido para mi profesor.*
- *P3. **Comprendo los motivos** por los que **el trabajo de los compañeros** es válido o inválido para mi profesor.*
- *P4. **Estoy de acuerdo** cuando me los explica, **con los motivos** por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.*
- *P5. **Estoy de acuerdo a posteriori**, tras una reflexión personal o compartida, con los motivos por los que mi trabajo es válido o inválido para mi profesor.*
- *P6. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **al profesor** sin generar tensión.*
- *P7. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **a un compañero** sin generar tensión.*
- *P8. **Soy capaz de expresar** mi conformidad/disconformidad **a la clase** sin generar tensión.*
- *P9. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad del **profesor** sin sentirme ofendido/a.*
- *P10. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad de **un compañero** sin sentirme ofendido/a.*

- P11. **Soy capaz de escuchar** la conformidad/disconformidad de **la clase** sin sentirme ofendido.
- P12. **Me siento libre de expresarme** en una corrección **personalizada** con mi profesor.
- P13. **¿Lo hago?**
- P14. **Me siento libre de expresarme** en una clase de **exposición pública**.
- P15. **¿Lo hago?**
- P16. Considero adecuado el **nivel de exigencia** de mi profesor.
- P17. Encuentro que mi **aprendizaje** durante este año, con este profesor, en esta asignatura, se ajusta a mis expectativas y resulta **satisfactorio**.
- P19. **¿Estoy de acuerdo** con ellas?
- P21. **Siento receptivo a mi profesor** cuando me corrige.
- P22. **Me siento tratado con respeto por mi profesor** cuando me corrige.
- P23. **Me siento coartado (limitado, restringido) por mi profesor** para expresarme.
- P24. Considero que al final **el proyecto** que entrego **es realmente mío**.

A efectos de gráficos, varios histogramas aparentan ser de barras separadas porque algunos cuestionarios contestaban dos valores a la vez para un ítem, y se ha adoptado el criterio, como se explicó en el apartado 4.A.III.a., de introducir el valor intermedio entre los dos señalados.

De los 22 ítems operativos presentamos sus estadísticos descriptivos en las tablas 13 a 16, y sus tablas de frecuencias y gráficos representativos en las tablas 17 a 38 y gráficos 17 a 38 del Anexo.

5.A.I.c. Variables de nueva generación

De las 6 variables de nueva generación presentamos sus estadísticos descriptivos en la tabla 39 del Anexo. La Tabla 40 presenta los estadísticos descriptivos corregidos de las Distancias Propia y Ajena. Las tablas 41 a 43 presentan los Coeficientes de Variación y Coeficientes de Variación ajustada, CV y CVa. Los gráficos 39 a 44 son los gráficos representativos de las variables.

Lo que denominamos distancias corregidas las calculamos porque, dado que las Distancias Propia y Ajena son restas y tienen valores negativos, las transformamos en valores positivos para poder calcular el Coeficiente de Variación.

El Coeficiente de Variación es una medida de la homogeneidad de la variable, obtenido del cociente entre la desviación típica y la media. Cuanto más se acerque a 0 más homogénea es la variable, y por tanto mejor explica el comportamiento de la población; es más precisa. Se expresa en porcentaje para una mejor interpretación.

La medición de la variación es “uno de los aspectos más controvertidos en los estudios empíricos sobre la diversidad” (**Escobar**, 1998, p. 9), pero no se trata esta de una tesis especializada en metodología, y se considera que el Coeficiente de Variación puede arrojar algo de luz sobre estos nuevos constructos sin considerarse en ningún caso una medida decisoria a ningún efecto.

Hemos utilizado el Coeficiente de Variación ajustada (**Escobar**, 1998, p. 14), definido como:

$$CV_{aj} = \frac{s}{x\sqrt{n} - 1}$$

donde la raíz es su valor máximo, al considerarse el adecuado en este caso en que hay valores negativos y medias próximas a cero.

5.A.1.d. Promedios de variables de nueva generación

Teniendo en cuenta que la encuesta empática que contesta el profesor se refiere a su estimación sobre lo que cree que responderá su clase, podría asemejarse de alguna manera a una estimación sobre la media de su clase, por lo que hemos creído de interés analizar los valores medios de los constructos que hasta ahora hemos estudiado para poder compararlos entre sí y con la inferencia del profesor.

En este caso trabajamos con una muestra de 38 sujetos, correspondientes los 38 profesores. Los valores proceden, por tanto:

- Inteligencia Emocional observacional = $aIEp$: para cada profesor se ha introducido el valor medio de las $aIEp$ de su clase.
- Inteligencia Emocional autoencuestada = $aIEa$: para cada profesor se ha introducido el valor medio de las $aIEa$ de su clase.
- Inferencia Propia = $plEp$: para cada profesor se ha introducido el valor obtenido de su encuesta empática, igual que en el apartado anterior 5.A.1.c.
- Inferencia Ajena = $plEa$: para cada profesor se ha introducido el valor obtenido de su encuesta empática, igual que en el apartado anterior 5.A.1.c.
- Distancia Propia = $DapIEp = aIEp - plEp$: para cada profesor es la diferencia entre el valor medio de las $aIEp$ de su clase y la Inferencia Propia obtenida de su encuesta empática.
- Distancia Ajena = $DapIEa = aIEa - plEa$: para cada profesor es la diferencia entre el valor medio de las $aIEa$ de su clase y la Inferencia Ajena obtenida de su encuesta empática.

De las 6 variables de nueva generación presentamos los estadísticos descriptivos de los promedios en la tabla 44 del Anexo. Los gráficos 45 a 50 son los gráficos representativos de las variables.

5.A.II. REGRESIONES Y CORRELACIONES

Sin ánimo exhaustivo, puesto que ya se ha indicado que el número de variables es amplísimo y su análisis se podrá ir abordando en posteriores aproximaciones, se presentan algunas de las regresiones que se realizaron³⁶ y que se ha considerado que podían resultar interesantes.

Como se sabe, la regresión trata de obtener una función que permita explicar predecir el valor de la variable dependiente en función de una o más variables independientes. Desde el momento en que aquí se han utilizado definiciones operacionales con las que se han obtenido constructos de nueva generación, se ha considerado interesante testar la adecuación o no de algunos de esos elementos, de forma que se puedan corregir, matizar o interpretar las definiciones planteadas.

Con ese objetivo resultan de especial interés las variables de nueva generación como variables dependientes con los ítems operativos como variables independientes, aunque también se han encontrado algunas relaciones de interés con las variables sociodemográficas.

³⁶ Se realizaron con anterioridad a la decisión de suprimir cuestionarios que se podían considerar contaminantes, por ello el número de sujetos puede ser algo superior en ocasiones al presentado en el análisis general de variables. Las consideramos válidas al no tratarse de análisis definitivos, y que podrán reproducirse con mayor precisión en líneas futuras partiendo de las ideas que arrojan las primeras.

5.A.II.a. Variables sociodemográficas y variables sociodemográficas

Si consideramos la edad del profesor como variable independiente y la vamos comparando con los ítems operativos, encontramos menores valoraciones emocionales en la mayoría de los ítems a medida que aumenta la edad, o en todo caso falta de proporción, pero se observa una relación que muestra mayores calificaciones en los alumnos cuanto mayores son los profesores. Véase Gráfico 51 del Anexo.

En cuanto a las calificaciones también encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el sector público y el privado, donde son mayores, véase Gráfico 52 del Anexo. Debe considerarse con un alto grado de prudencia, al ser la muestra de universidades privadas muy inferior a la de universidades públicas.

Y de nuevo las calificaciones ofrecen valores curiosos al presentar diferencias estadísticamente significativas entre las distintas ciudades, como puede verse en el Gráfico 53. El resultado hay que interpretarlo sabiendo que la mayoría de los cuestionarios de Madrid procedían de escuela privada, así como el total de los de Segovia; en Granada sí era una escuela pública, pero la mayoría de los cuestionarios eran de cursos superiores, donde se obtienen mayores calificaciones en el general de las encuestas con independencia del lugar.

5.A.II.b. Variables sociodemográficas e ítems operativos

Al analizar la regresión de los ítems operativos como variables dependientes, con las calificaciones como variable independiente, obtenemos caso siempre una relación positiva, o en todo caso neutra. De hecho algunas relaciones son obvias; a mejores calificaciones, más está de acuerdo el alumno con ellas. Pero sucede lo contrario con dos de los ítems, los referidos a la capacidad de escuchar la conformidad/disconformidad de un compañero o de la clase sin sentirse ofendido. De ello se infiere que a mayores calificaciones, menor capacidad de escucha sin ofenderse, lo que sugiere una posible relación con la vanidad del alumno. Véanse Gráficos 54 y 55 del Anexo.

Si relacionamos respecto a la condición de doctor o no doctor del docente, encontramos varias relaciones estadísticamente significativas dignas de mención; por ejemplo que a los doctores parece entenderseles peor, o tener menos competencias emocionales. Véase por ejemplo el Gráfico 56 del Anexo, que muestra la relación para el ítem P3, respecto a la comprensión de los motivos por el que el trabajo de los compañeros es válido o inválido para el profesor. O el Gráfico 57, para el ítem P4, que muestra la conformidad con los motivos del profesor respecto a la validez del trabajo propio. Lo mismo se desprende de otros ítems de contenidos relacionados, como P5, P12, P16, P17, P21, P22 y P23.

Los mismos ítem P3 y P4 ofrecen una diferencia estadísticamente significativa para la variable ciudad. Sevilla parece ser la ciudad en la que menos entienden a los profesores y menos se coincide con sus criterios; véanse los Gráficos 58 y 59 del Anexo. Estos resultados se repiten con ítems de contenido similar, como P5, P6, P7, P9, P10, P11, P12, P13, P16, P17, P21, P22, P23 y P24.

Estos resultados hay que presentarlos con cierta prudencia, ya que varios de los grupos sevillanos compartían profesores en las mismas aulas, con lo que se ha dado que en algunos alumnos han entregado hasta cuatro encuestas, lo que podría sesgar los resultados.

Cuando analizamos las relaciones de los ítems con el sector privado/público, también encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos sectores, resultando que los parámetros emocionales suelen estar mejor valorados en las escuelas privadas. Véase, por ejemplo, el Gráfico 60 del Anexo, del ítem P6, referido a

la capacidad de expresar al disconformidad al profesor sin generar tensión. Pudiera sugerir un cierto autoritarismo en los profesores de las escuelas públicas o una mayor sensibilidad en los de las privadas. O bien indicar mayores competencias emocionales en los alumnos de escuelas privadas, lo que podría relacionarse con una formación más completa en el ámbito privado, ya que puede suponerse que los alumnos de centro privado hayan asistido también a centros privados en la formación escolar. También podría indicar mayores competencias emocionales cuanto mayor es el nivel socioeconómico, quizá por una mayor formación en el entorno familiar. Se obtienen similares resultados con ítems relacionados, como P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P19, P21, P22, P23 y P24.

5.A.II.c. Variables sociodemográficas y variables de nueva generación

En el Gráfico 61 del Anexo puede verse la recta de regresión entre la Distancia Propia y la edad del alumno, que apunta a que el profesor tiene más Distancia Propia (en el eje positivo, es decir, sobrevalorándose) respecto de sus alumnos cuanto mayores son ellos. Esta relación es interesante por cuanto explicaría el nacimiento de la investigación de esta tesis doctoral, que como se ha explicado fue por percibir un malestar singular entre los alumnos de adultos de arquitectura respecto al trato que percibían del profesorado.

Nos ha resultado curiosa también la relación entre las calificaciones y los constructos. En los Gráficos 62 y 63 del Anexo se aprecia cómo tanto la autovaloración emocional de los alumnos como la que hacen del profesor es mayor cuanto más altas son las calificaciones, cuando en teoría las competencias académicas y las emocionales no tienen por qué ir parejas.

Respecto a la edad del profesor, encontramos aspectos coherentes con los supuestos esperados, cuanto mayor es el docente, menores son las valoraciones y las inferencias, y mayores las distancias. Coincide con lo que se observó durante la toma de datos, los profesores de mayor edad tenían más dificultades para enfrentarse a cuestiones emocionales, y su distancia respecto al sentir de sus alumnos es mayor. Por otra parte no es de extrañar cuando las cuestiones emocionales hasta 1995 eran por lo general despreciadas en el ámbito académico, y los profesores más jóvenes se han enfrentado al surgimiento de esta tendencia desde edades más tempranas. Puede observarse, por ejemplo, las regresiones de las Inferencias Propia y Ajena en los Gráficos 64 y 65 del Anexo. Su lectura indica que cuanto mayor es el docente, peor concepto emocional piensa que tienen de él sus alumnos, y a su vez menos cree que se valoran ellos.

Respecto a otro de los parámetros sociodemográficos, el número de alumnos por profesor (recordemos que era la frecuencia de cada profesor), parecen bajar todos los valores cuanto más numerosa es la clase, o en todo caso permanecen invariables; pero curiosamente la Inferencia Ajena sube, lo que podría sugerir alguna cuestión relacionada con la dinámica grupal. Cuanto más numeroso es el grupo, más puede percibirlo el profesor como exogrupo y verse fuera del mismo, percibiendo a los alumnos como una entidad sólida que se valora. Véase el Gráfico 66 del Anexo.

Como venían anticipando los ítems operativos en sus relaciones con el sector público o privado de la universidad, parecían deducirse mayores competencias emocionales tanto en alumnos como en profesores. El análisis de los constructos confirma ambos supuestos, las valoraciones emocionales tanto del profesor como las autovaloraciones de los alumnos presentan diferencias estadísticamente significativas resultando mayores en el sector privado. Lo mismo sucede con las inferencias, aunque no con las distancias, lo que indica que no se apunta a un mayor o menor narcisismo en función del sector. Véanse los Gráficos 67, 68, 69 y 70 del Anexo. Como se avanzaba, pudiera sugerir un cierto autoritarismo en los profesores de las escuelas públicas o una mayor sensibilidad en los de las privadas; y las mayores competencias emocionales en los alumnos de escuelas privadas podrían relacionarse con una formación más completa en el ámbito privado, ya que puede suponerse que los alumnos de centro privado hayan asistido también a centros privados en la formación escolar; de igual modo podría indicar mayores competencias emocionales cuanto mayor es el nivel socioeconómico, quizá por una mayor formación en el entorno familiar.

Finalmente, y también en consonancia con lo que venían anticipando los ítems, el análisis por ciudades ofrece diferencias estadísticamente significativas que dejan a Sevilla en un lugar más extremo respecto a las valoraciones emocionales de alumnos y profesores. En las Inferencias no destaca especialmente, pero sí en las distancias negativas; es decir, el narcisismo de los profesores parece más acusado allí. Ver gráficos 71 a 74. Recuérdese que una Distancia Propia negativa se considera indicativa de un mayor narcisismo en el profesor.

Se recuerda que estos resultados hay que presentarlos con extrema prudencia, ya que varios de los grupos sevillanos compartían profesores en las mismas aulas, con lo que se ha dado que en algunos alumnos han entregado hasta cuatro encuestas, lo que podría sesgar los resultados.

5.A.III. EFECTO ESTELA

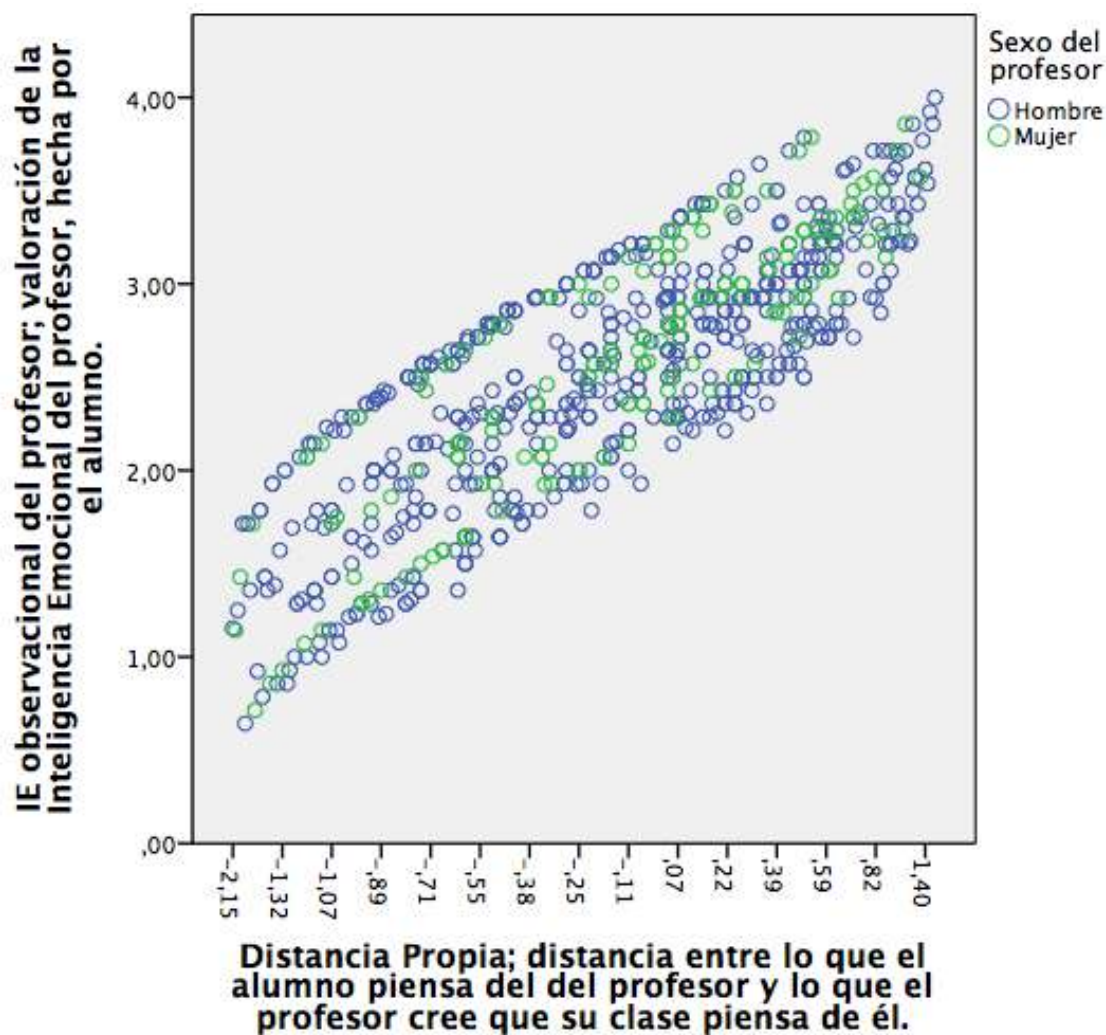


Gráfico 1. Efecto Estela. Gráfico de dispersión agrupado: Distancia Propia (DapIep) – Inteligencia Emocional observacional del profesor, hecha por el alumno (aIep).

Denominamos Efecto Estela a la relación encontrada entre la Distancia Propia y la Inteligencia Emocional observacional del profesor, valorada por el alumno.

En el gráfico se observa claramente que tiene la forma de un sigmoide o sigmoideo³⁷. Un sigmoide es una función matemática seguida por procesos naturales y curvas de aprendizaje. En concreto los arquitectos estamos acostumbrados a ver sigmoides en algunos diagramas de estructuras, como las curvas de fluencia del acero (véase Gráfico 2), dentro de las características mecánicas de los materiales.

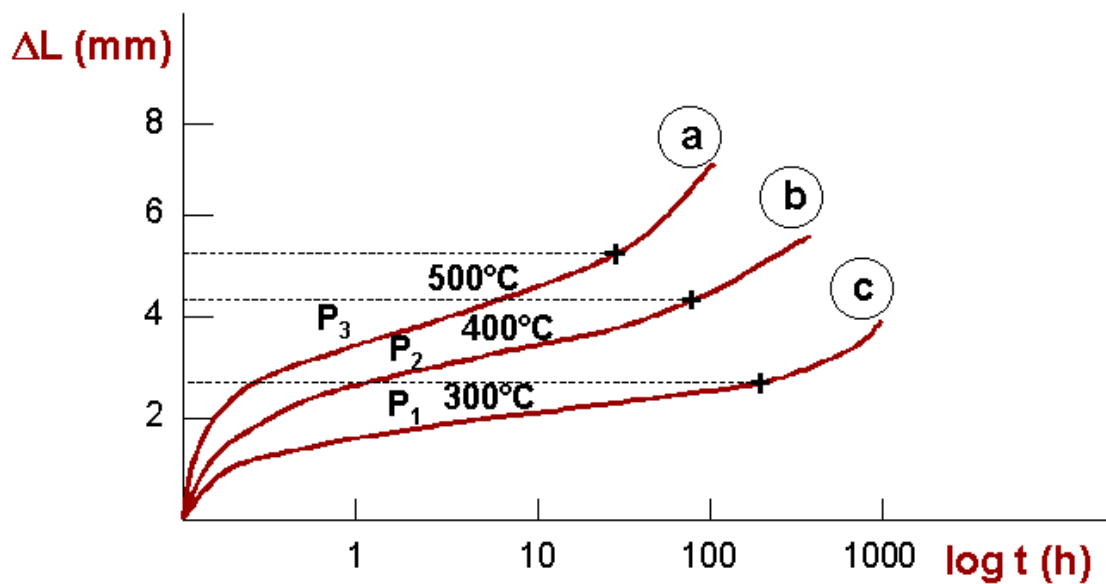


Gráfico 2. Curvas de fluencia para el acero AE235 con $F = 12 \text{ KN}$. Universitat Politècnica de València Recuperado de http://www.upv.es/materiales/Fcm/Fcm02/fcm2_3.html.

Esta relación inesperada nos hizo volver al estado del arte y ampliarlo, puesto que no coincidía con nuestros supuestos de partida. Inicialmente partíamos de que las competencias emocionales son beneficiosas y apreciadas en general, y concretamente en la docencia, mejorando multitud de aspectos de la misma, de acuerdo con amplísima literatura previa. Por ello suponíamos que los docentes con mejores competencias emocionales serían mejor valorados emocionalmente por sus alumnos;

³⁷ sigmoideo, a

1. adj. Dicho de una cosa: Que por su forma se parece a la sigma.

y en ello jugaba un papel importante la empatía, de ahí el papel del diseño de la Encuesta Empática.

Esperábamos encontrar, por tanto, una función normal, en forma de campana de Gauss, como cualquiera de los histogramas que estamos representando (véase Gráfico 3), en la que coincidiera la mayor evaluación emocional del profesor con su menos distancia; es decir, con su mayor empatía, que estaría situada en el centro de la campana, coincidiendo con los valores nulos de distancia.

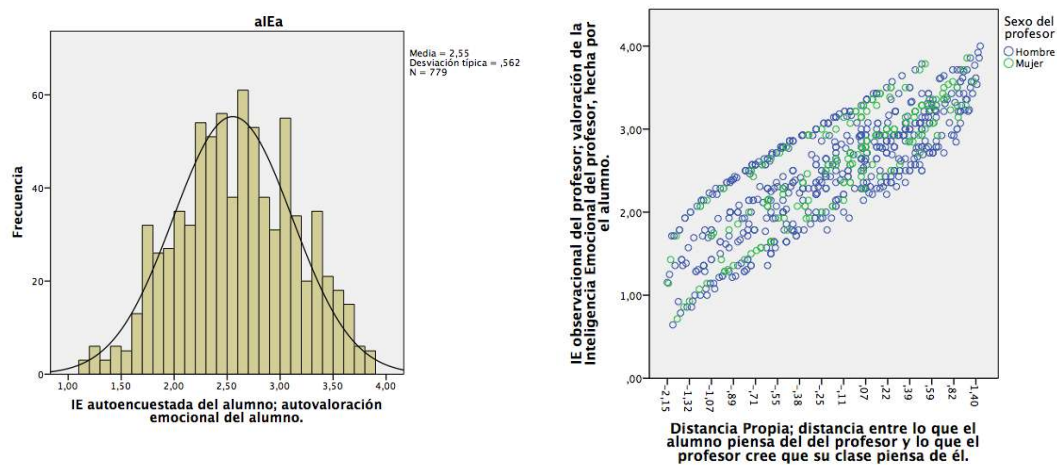
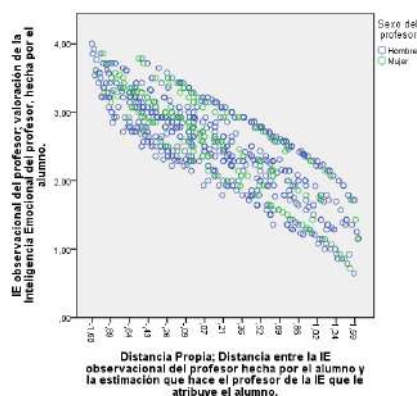


Gráfico 3. Modelo de gráfico (curva normal) que esperábamos encontrar frente a curva sigmoide encontrada³⁸.

³⁸ Nota sobre el sentido del sigmoide:



La **Encuesta Empática** se publicó en 2013 (Barrios et al, 2013, p. 218), y el **Efecto Estela** en 2015 (Barrios et al, 2015, p. 595). En la publicación de 2015 el **Efecto Estela** aparece con el sigmoide invertido, al haberse definido las distancias invirtiendo a su vez los términos de la diferencia en su definición operacional. Con posterioridad hemos comprobado que resulta más natural ver el sigmoide tal como lo presentamos hoy, por lo que se ha modificado el criterio de la definición (el resultado es el mismo, la decisión de “a-b” o “b-a” es absolutamente arbitrario, sólo cambia el sentido del sigmoide).

Sin embargo encontramos que los profesores con mejor valoración emocional por parte de los alumnos son aquellos que más se sobrevaloran; los que presentan Distancias Propias positivas; es decir, los profesores con rasgos más narcisistas son más valorados por los alumnos, situados en la cola superior derecha del sigmoide.

Por otra parte los profesores con Distancias Propias negativas son los menos valorados, y estos son los más prudentes, modestos o inseguros; los encontramos en la cola inferior izquierda del sigmoide.

En cuanto a los profesores con mayor acierto respecto a la opinión de sus alumnos, los de Distancias Propias nulas, quedan en la parte central de la gráfica, en vez de ser los más valorados.

Al encontrar una función tan distinta a la esperada, ampliamos el estado del arte a una gran cantidad de disciplinas con las que encontramos consistencias conceptuales con lo que habíamos encontrado, aunque no se identificaba como un efecto, ni estaba parametrizado ni tenía nombre asignado. Las más importantes se expondrán en las Conclusiones, procediendo ahora a su descripción y definición.

DEFINICIÓN: El Efecto Estela es el atractivo o magnetismo que desprenden algunos individuos con rasgos narcisistas, que hace que las personas de su entorno cercano o lejano lo valoren muy positivamente a corto plazo pese a los aspectos negativos de la relación o individuo; y precisamente debido al narcisismo de quien lo ejerce.

5.A.IV. EFECTO VENUS³⁹ E(mocional)

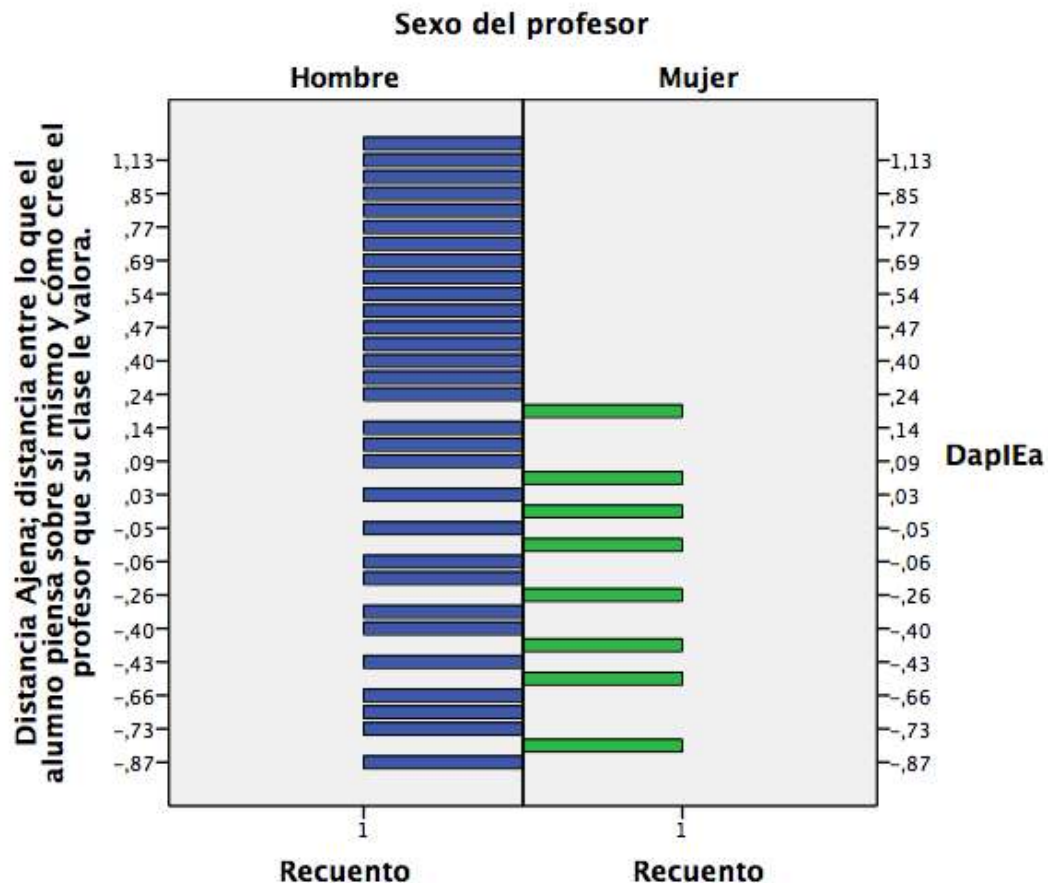


Gráfico 4. Efecto Venus. Histograma: Distancia Ajena (DapIEa) – Sexo del profesor.

³⁹ El Efecto Venus fue acuñado en 2003 por el Doctor en Psicología **Marco Bertamini** (Bertamini et al, 2003, p. 593), de la Universidad de Liverpool, como un fenómeno de la Psicología de la Percepción según el cual el espectador de un cuadro asume que la Venus que se mira en el espejo (*Venus del Espejo* de Velázquez, por ejemplo), se está mirando a sí misma, porque ven su rostro, cuando en realidad está mirando al pintor o espectador.

Se explicará más a fondo en las conclusiones, pero hay que anticipar su existencia desde el momento en que se va a utilizar el mismo nombre, Efecto Venus, rindiendo homenaje al efecto ya descrito, aunque en este caso lo aplicaremos a los aspectos emocionales de la percepción. Usaremos Efecto Venus E(mocional) cuando sea necesario distinguirlo del primero.



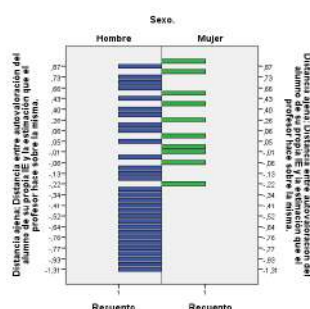
Denominamos **Efecto Venus** a la relación encontrada entre la Distancia Ajena (DapIEa) y el sexo del profesor⁴⁰.

El segundo efecto inesperado que encontramos al realizar el análisis estadístico se refiere a una singularidad en el profesorado femenino. Hay abundantísima literatura científica respecto al comportamiento diferencial por sexos en cuestiones emocionales, pero al ser de nueva cuña el concepto de Distancia, tiene su propia entidad, consistente con la literatura previa.

El Efecto Venus lo obtenemos analizando la Distancia Ajena, que recordemos que viene a medir lo cerca o lejos que está el profesor del sentir de sus alumnos, por lo que a mayor Distancia ajena menos conoce el profesor lo que los alumnos piensan sobre sí mismos. De esta forma Distancias Ajenas positivas corresponderían a considerar que los alumnos se valoran más de lo que se valoran; de alguna manera es considerar algo así como “se lo tienen muy creído”, cuando en realidad se lo tienen menos creído de lo que cree el profesor. El efecto curioso es que en el gráfico se ve que solo los hombres hacen este tipo de atribución. Las mujeres se encuentran dentro del rango de saber lo que piensan sus alumnos (mayor grado de empatía) o Distancias Ajenas negativas, que corresponderían a considerar que los alumnos se valoran menos de lo que se valoran.

Visualmente llama la atención el resultado, por lo que creímos necesaria una reflexión sobre su significado. Tal como se ha descrito en el estado del arte (epígrafe 3.C.II.b.4), hay sesgos cognitivos ampliamente investigados desde la psicología social. Para poder predecir el mundo que nos rodea realizamos atribuciones sobre las causas de las conductas, que no siempre son correctas. En concreto entendemos que aquí es de

⁴⁰ Nota sobre el sentido del gráfico:



Como se ha indicado, la **Encuesta Empática** se publicó en 2013 (Barrios et al, 2013, p. 218), y el gráfico del diagrama del **Efecto Venus** se publicó junto con el **Efecto Estela** en 2015 (Barrios et al, 2015, p. 595), si bien todavía no se le había dado el nombre; aparece como figura 11. Como sucede con el **Efecto Estela**, en la publicación de 2015 el **Efecto Venus** aparece con el signo invertido, al haberse definido las distancias invirtiendo a su vez los términos de la diferencia en su definición operacional.

aplicación el denominado “Efecto del Falso Consenso”, según el cual atribuimos a los demás las mismas creencias que nos mueven a nosotros, interpretando que los demás actúan como nosotros.

El Efecto del Falso Consenso fue descrito por el Dr. En Psicología Social **Lee Ross** como un sesgo egocéntrico en los procesos de atribución (**Ross, Greene & House**, 1977, p. 279). Según este efecto las personas sobreestiman el grado de acuerdo que los demás tienen con ellos, presuponiendo que sus opiniones son ampliamente apoyadas por la mayoría.

También encontramos relación con el mecanismo de “proyección”, o “proyección atributiva”, que se hace de manera inconsciente, (epígrafe 3.C.II.c), según el cual atribuimos a los demás de manera espontánea aquello de nosotros mismos que no terminamos de aceptar.

A esto tenemos que añadir otros resultados estadísticos encontrados, que consideramos tienen relación directa con este efecto al reflejar comportamiento diferencial respecto al sexo (ver Gráficos 75 a 80 del Anexo).

Los gráficos 75 y 76 muestran una diferencia estadísticamente significativa entre las Inferencias Propia y Ajena entre hombres y mujeres. En el gráfico 75 vemos que los profesores creen estar razonablemente bien valorados y las profesoras creen estar pobremente valoradas. En el 76 el resultado indica que los profesores creen que los alumnos se valoran razonablemente bien (similar a cómo creen que los valoran a ellos), mientras que las profesoras consideran que los alumnos se valoran pobremente (similar a cómo creen que las valoran a ellas). Sería otra manera de ver gráficamente el Efecto Venus. Esto entra en consonancia con el “Efecto del Falso Consenso”, según el cual tanto ellas como ellos consideran que sus alumnos piensan de forma parecida a la de ellos mismos.

En los gráficos 77 y 78 vemos los mismos efectos respecto a las Distancias Propia y Ajena. En el diagrama del Efecto Estela y del Efecto Venus vemos cómo los hombres abarcan los dos sentidos posibles de Distancia, de negativos a positivos, por ello su media es cercana a 0. Sin embargo las mujeres se encuentran en el lado negativo de las coordenadas, en el de infravalorar, tanto a ellas mismas como a sus alumnos, respecto a las valoraciones de ellos, por eso su media es un valor negativo.

Respecto al sexo de los alumnos, los resultados no ofrecen generalmente diferencias estadísticamente significativas para los parámetros observados, pero sí para los ítems P14 y P15, que se refieren a la libertad de expresarse en una clase de exposición

pública y al hecho de hacerlo. En estos dos ítems los resultados son también claramente inferiores en las alumnas que en los alumnos, como puede verse en los Gráficos 79 y 80 del Anexo.

Como última anotación, es interesante apreciar la mayor presencia de muestras masculinas en la parte superior del Gráfico 4 (pesa más), lo que interpretamos que los hombres atribuyen en mayor medida valoraciones elevadas, lo que según el Efecto del Falso Consenso harían inconscientemente porque ellos mismos se valoran mucho.

Por todo ello consideramos que podría interpretarse que hay una mayor modestia, inseguridad o prudencia en la mujer, que a su vez tiende a atribuir al resto de la población. Y esto es lo que específicamente distingue al Efecto Venus de otros efectos encontrados, y que de confirmarse podría ayudar a comprender, por ejemplo, por qué la mujer sigue estando infrarrepresentada en puestos de responsabilidad y alta dirección. Se aportarán consistencias conceptuales en el apartado de conclusiones, presentando aquí el resultado y su posible interpretación.

Hay que anotar que el diagrama del Gráfico 4, que da origen al nacimiento del efecto, lo obtenemos con los promedios de las variables de nueva generación (epígrafe 5.A.I.d). Por tanto estamos comparando la valoración real que hace el profesor con la media de las valoraciones de sus alumnos. Por ello la siguiente definición se da con la prudencia que exige saber que el gráfico en que se usan todos los valores y no las medias no ofrece un efecto visual tan claro; el Efecto Venus es una tendencia, no una verdad absoluta.

DEFINICIÓN: El Efecto Venus es la tendencia típicamente femenina a considerar que la valoran menos de lo que realmente la valoran, y a inferir que los demás también se valoran con esa prudencia, ignorando que hay muchas personas que se sobrevaloran, y aceptando, como consecuencia, ser infravalorada.

5.B. ANÁLISIS DE RESULTADOS PSICOFISIOLÓGICOS

Para el análisis de los resultados psicofisiológicos se ha procedido a comparar los gráficos de las respuestas de actividad Electrodérmica (EDA) y Electrocardiograma (ECG) de los alumnos en varios estados significativos, que pudieran resultar representativos, tal como se suele realizar en estudios previos que utilizan variables similares (**Puigcerver et al**, 1989; **Stein y Boucher**, 1993; **Baggett**, 1996; citados por **Carrillo et al**, 2003, p. 308).

En concreto se han considerado significativos los siguientes momentos:

- Base: muestra del alumno en entrono relajado y en silencio, sin actividad, evitando los momentos de antes de clase para no verse afectados por un posible nerviosismo preparatorio.
- Total de la corrección con profesor convencional.
- Detalles de la corrección con profesor convencional:
 - Inicio
 - Momentos de críticas o tensión específicos
 - Momentos de risas o relajación específicos
 - Final
- Total de la corrección con profesor que aplica criterios emocionales.
- Detalles de la corrección con profesor que aplica criterios emocionales:
 - Inicio
 - Momentos de críticas o tensión específicos
 - Momentos de risas o relajación específicos
 - Final

Al ser la comparación inicial por medios gráficos, se ha procurado que los detalles se obtuvieran de intervalos de unos 30 segundos, de manera que la escala de los eventos fuera similar.

Para estos estados comparativos en que todavía no se dispone de software específico que permita un análisis comparativo y estadístico de los eventos, se ha considerado de interés, además, registrar la experiencia de un sujeto en distintos estados emocionales, de manera que pudieran compararse patrones con los registros de los alumnos. Esto supone una metodología novedosa por cuanto al observador (docente)

se le permite de un golpe de vista identificar gráficamente los distintos estados emocionales.

Los resultados se presentan en el siguiente orden:

- Alumno 1: Gráficos 81 al 90 del Anexo.
- Alumno 2: Gráficos 91 al 99 del Anexo.
- Modelos de Patrones: Gráficos 100 al 118 del Anexo.

5.B.I. ALUMNO 1

A continuación se presentarán los gráficos de los momentos descritos, señalando las relaciones que se han considerado de más interés.

Base: en general la EDA no muestra alteraciones significativas, correspondiendo las ondas o intervalos singulares del ECG a ligeros movimientos del sujeto en estado de reposo (ver Gráfico 81 del Anexo). Estos registros sirven, además, para poder inferir resultados de cada uno de los registros posteriores, descartadas las diferencias individuales, por medio de los programas adecuados.

En el gráfico total de cada profesor pueden apreciarse algunas alteraciones, que luego se identifican con estados emocionales concretos que se muestran en detalle; es de interés ubicarlas en el total de la sesión porque es donde se ve la magnitud de la variación relativa al total, y que en el detalle queda más diluida (ver Gráficos 83 y 84 del Anexo).

Por ejemplo, puede verse que al principio de la clase es normal un nivel elevado de activación (registrado por la EDA) que va reduciéndose en los siguientes minutos, con ambos profesores. Con ambos profesores se parte por encima de 6 microsiemens (μS), pero puede apreciarse una mayor pendiente en el profesor emocional, bajando hasta los 4,7 μS aproximadamente, mientras que con la formación convencional no se baja de los 5,3 μS . Esto puede interpretarse como el alcance de una mayor tranquilidad en la docencia con el profesor que utiliza parámetros emocionales. Compárense los detalles de inicio de ambas clases con el alumno 1 en los Gráficos 85 y 86 del Anexo, en los que se puede ver a pie de gráfico el sector del total de la clase que representan.

También ha resultado de interés un momento concreto de la clase en que el profesor convencional realizaba una crítica al proyecto del alumno (Gráfico 86), y que hemos querido comparar con otro similar del profesor emocional que se produce cuando empieza su intervención después de dejar exponer al alumno (Gráfico 87). En ambos ellos se observa una elevada activación (EDA) acompañada de agitación (ECG), pero las variaciones de las ondas del ECG son marcadamente mayores con el profesor convencional, lo que podría interpretarse como un mayor agitación.

En nuestro listado de patrones modelo de emociones, hemos encontrado activación en EDA y ECG en las emociones de Diversión e Ira. Descartada la segunda por que no se produjeron en esos momentos situaciones divertidas, hemos encontrado posibles similitudes entre la tensión por las críticas y el patrón de la Ira (Gráficos 113 y 114).

Hemos creído de interés también resaltar el final de las correcciones, en que aumenta el nivel de activación con el profesor convencional, mientras que se produce un mayor descenso con el profesor emocional (Gráficos 88 y 89).

Hubo un momento de risas entre el profesor emocional y el alumno 1 que nos ha llevado a comparar con el patrón modelo de diversión (Gráficos 101 y 102), aunque hemos observado que no resultan muy identificables; especialmente porque en el alumno en situación real, la risa produce un descenso de activación, lo que es coherente con la reducción de tensión, mientras que en nuestro modelo la diversión es plenamente activa. Esto sugiere la utilidad revisar nuestra lista de modelos.

5.B.II. ALUMNO 2

Respecto al alumno 2, los parámetros y coincidencias son muy similares al alumno 1; una línea base bastante estable (Gráfico 91), gráficos totales de cada profesor donde se aprecia la relevancia de los detalles que a continuación se explican (Gráficos 92 y 93), inicio con progresiva desactivación (Gráficos 94 y 95), momentos de tensión por crítica o inicio de corrección (Gráficos 96 y 97), y momento final de la clase (Gráficos 98 y 99).

5.B.III. MODELOS DE PATRONES

Par finalizar incorporamos los modelos de estados emocionales que pudieran servirnos para identificar patrones. Para ello se diseñó un protocolo de registro según intervalos de 30 segundos, en los que cada emoción se experimentara precedida y seguida de otros 30 segundos de base (inducida mediante relajación y respiraciones profundas). Al principio se registraron cuatro minutos en los que se inducía la relajación mental pero se mantenía una actividad física sedentaria propia de realizar los ajustes en el programa previamente al registro.

Se consideraron de interés los siguientes estados emocionales:

- Base
- Diversión
- Asco
- Aburrimiento
- Frustración
- Pena, dolor
- Alegría
- Ira
- Miedo
- Excitación

En primer lugar hay que indicar que el registro total es de gran interés, por cuanto se aprecia cómo aunque se dedican 30 segundos a relajación entre cada estado, no se descende la activación del todo, por lo que las activaciones son acumulativas (Gráfico 100 del Anexo), ofreciendo una línea en diente de sierra para la EDA.

Además los patrones se presentan tanto en el detalle de 30 segundos, como precedidos por sus respectivas líneas base, lo que ayuda a la comparación de parámetros y apreciar efectos.



6. CONCLUSIONES

Este epígrafe resume las aportaciones que hemos considerado más significativas de la tesis. Encontramos que todas ellas están encuadradas dentro de lo que se denomina “Teoría de la Mente”, que abarca una amplia gama de conocimientos y disciplinas (filosofía, antropología, psicología, ciencia cognitiva...) en torno a la capacidad de atribuir pensamientos en intenciones a otros. Entre todas las disciplinas se produce una convergencia metodológica, en la que las fronteras entre unos y otros conocimientos se diluyen, como ha sucedido con esta tesis en la que se dan la mano la arquitectura, estadística, psicofisiología, psiquiatría, psicoanálisis, antropología... y hemos buscado con afán las intersecciones.

“El concepto de ‘teoría de la mente’ (ToM) se refiere a la habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, sus intenciones y sus creencias”, (Tirapu-Ustárrroz et al, 2007, p. 479). Han escrito sobre la *Teoría de la Mente*, entre otros, **António Damásio**, neurólogo que desarrolla lo que se viene a denominar antropología neurológica.

El informe del marcador somático es así compatible con la noción de que una adecuada conducta social y personal requiere que los individuos formen "teorías" correctas sobre su propia mente y las de los demás. Basados en esas teorías podemos predecir las teorías que otros construyen de nuestra propia mente. El detalle y la precisión de esas predicciones es, por supuesto, esencial cuando nos enfrentamos a una decisión crítica en una situación social. Nuevamente, es inmenso el número de escenarios y creo que los marcadores somáticos (o algo similar) ayudan en el proceso de barajar el caudal de detalles; que de hecho reducen la necesidad de barajar porque detectan automáticamente los detalles más relevantes en el conjunto. Ya debería ser evidente la asociación entre los llamados procesos cognitivos y los procesos que se suelen llamar "emocionales".

(Damásio, 1999, pp. 200-201)

El Dr. **Emilio García García**, profesor de Procesos Cognitivos de la Facultad de Filosofía de la Universidad Complutense de Madrid, recoge la opinión de diversos expertos sobre la *Teoría de la Mente* en la docencia.

La Teoría de la Mente resulta clave para comprender la comunicación interpersonal y la interacción social en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en las situaciones educativas. El ser humano dispone de unas capacidades mentales que le permiten interpretar y predecir la conducta de los demás. En las relaciones interpersonales continuamente interpretamos el comportamiento del otro, suponiendo que tiene estados mentales, como opiniones, creencias, deseos, intenciones, intereses, sentimientos. Cuando alguien hace algo pensamos que tal conducta se debe a determinados pensamientos, sentimientos o deseos que tiene en su cabeza. Los seres humanos tenemos una teoría de las mentes ajenas, que nos permite naturalmente atribuir estados mentales a los demás y a nosotros mismos. Somos animales mentalistas. (Riviere, 1991, 1997; Whiten, 1991; Gómez, 2007; García García, 2001, 2007).

(García-García, 2008, p. 71)

La *Teoría de la Mente* recibe aportes también de otros neurocientíficos de reconocido prestigio como el Dr. **Joseph LeDoux**, o el Dr. en psicología **Daniel Goleman**, al que podríamos considerar el padre de la moderna explosión de “lo emocional” desde la publicación en 1995 del *best seller* *Inteligencia Emocional*.

Si reflexionamos respecto a la abundancia de contenidos emocionales en la literatura científica de los últimos años, encontramos que hay quien la considera algo excesiva, como una moda. Ha habido a lo largo de la historia otras cuestiones dejadas de lado, minusvaloradas o incluso despreciadas, que en determinado momento parecen renacer con una fuerza que parece llevarlas al otro extremo. Por mencionar alguna, la mujer o la homosexualidad. No hace tantos años en España la mujer no podía abrir una cuenta en un banco sin la autorización de su padre o marido, y se sigue escribiendo que en la Edad Media se cuestionaba si se la podía considerar un ser humano⁴¹. La ferocidad de algunos movimientos feministas puede hoy o hace unos años resultar cargante para algunos; o la ostentación de personajes afectadamente homosexuales en cualquier programa de televisión con pretensiones de determinadas audiencias, pero desde la serenidad no parece más que una búsqueda de equilibrio, que tiene sentido solo porque dicho equilibrio no existe.

Quizá aquello que conceptualizamos con recelo como “alternativo” por su falta de rigor científico, mirando con aire de superioridad a chamanes de profundas culturas,

⁴¹ Referencia al Segundo Sínodo de Macón, año 585. Muchos autores exponen que se consideraba que la mujer no tenía alma, a excepción de la Virgen María, mientras que otros refieren la discusión a un mero asunto semántico relativo a la palabra “homo”, no al alma de la mujer.

como si fueran bárbaros incivilizados, resulta ser un conocimiento al que no hemos podido acceder, y ellos sí, porque conocían la conexión entre su cuerpo y su mente. Quizá multitud de sabios científicamente respetados lo han ido evidenciando en sus escritos durante siglos, como algunos de los que hemos citado, pero en un sesgo de atención selectiva hemos prestado más atención a la carga más racional de nuestro corpus.

Así el peso excesivo de una tendencia quiere ser de golpe contrarrestado por la opuesta, que se ha considerado durante siglos desestimada. Puede que sea esto o algo parecido lo sucede ahora con lo emocional, quizá es solo la reacción al error de **Descartes** sobre el que escribió **Damásio**⁴², describiendo la arquitectura neural. También en esta reflexión encontramos concurrencias con otras disciplinas; es lo que en 2007 **Patricia T. Clough** denominó “The emotional Turn”, y que algunos autores identifican ahora como base hacia una nueva epistemología⁴³ (**Athanasiou**, 2009, p. 5).

De esta manera el Dr. **Javier Monserrat**⁴⁴, psicólogo, filósofo y teólogo, desgrana la Teoría de la Mente de Damásio en la “arquitectura básica de la mente”, “la arquitectura sentiente del sujeto psíquico” y “la arquitectura sentiente de los procesos cognitivos”; arquitecturas todas ellas y algunas más, que nos han traído hasta aquí, de nuevo cerrando el círculo.

Y todo esto nos lleva a cerrar este epígrafe con nuestra conclusión 0: nuestro marco teórico (constructos y modelo) se enmarcan dentro de la Teoría de la Mente.

⁴² Damásio, A. R. (1999). *El Error de Descartes: la razón de las emociones* (3ª edición). Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

⁴³ **epistemología**

Del gr. ἐπιστήμη *epistēmē* 'conocimiento' y -logía.

1. f. Fil. Teoría de los fundamentos y métodos del conocimiento científico.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

⁴⁴ Monserrat, J. (2003). Teoría de la mente en Antonio R. Damasio. *Pensamiento. Revista de investigación e Información filosófica*, 59 (224), pp. 177-213.

6.A. EFECTO ESTELA

Retomemos lo que consideramos la piedra angular de esta tesis, el Efecto Estela, su gráfico y sus definiciones operativa y conceptual, ya anticipadas en un artículo de 2015 presentado en el Congreso Internacional de Innovación Educativa CINAIC 2015 con revisión por pares (Barrios et al, 2015, p. 595).

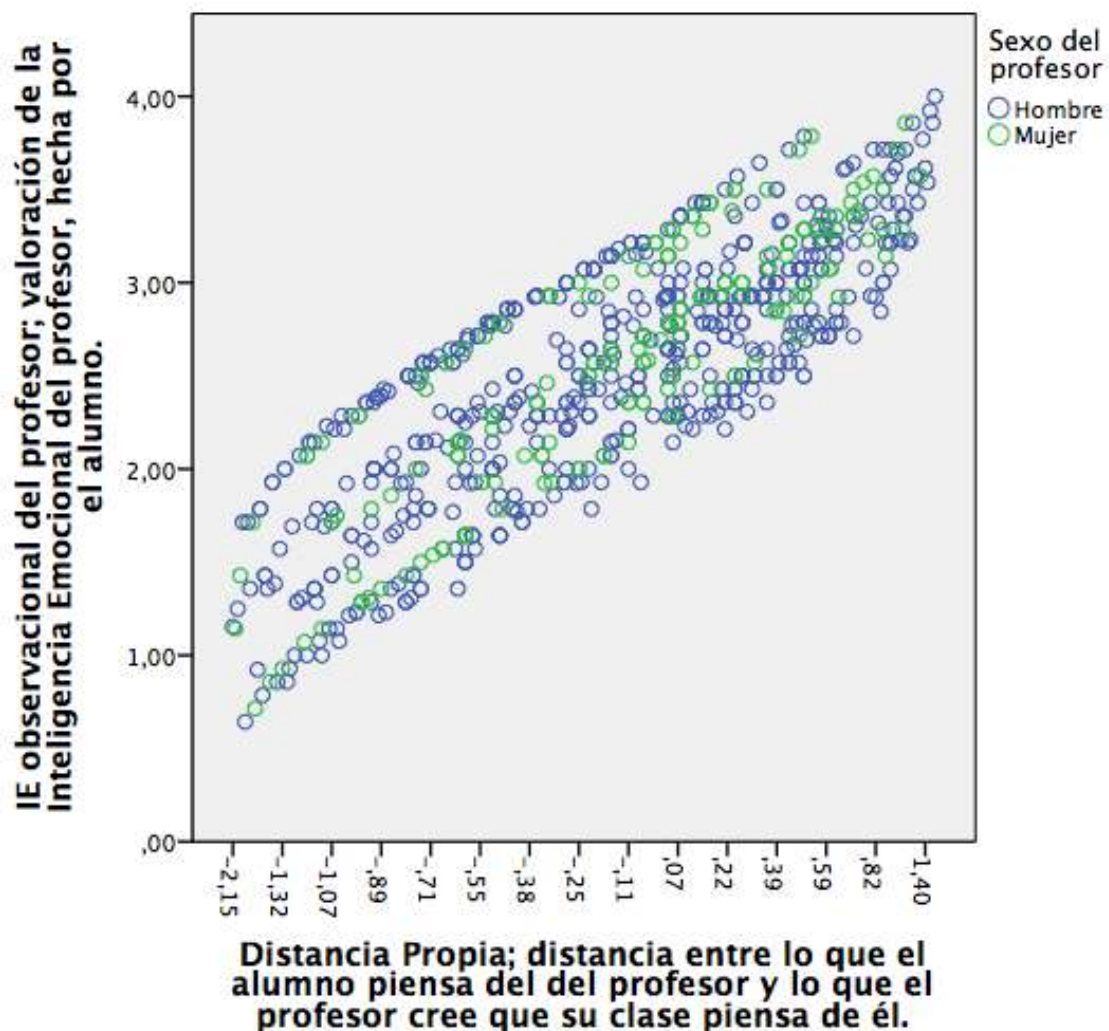


Gráfico 5. Gráfico del Efecto Estela. Conclusión E1. Gráfico de dispersión agrupado: Distancia Propia (DapEp) – Inteligencia Emocional observacional del profesor, hecha por el alumno (aIEp).

Definición operacional: Denominamos Efecto Estela a la relación encontrada entre la Distancia Propia y la Inteligencia Emocional observacional del profesor, valorada por el alumno. Conclusión E2.

Definición conceptual: El Efecto Estela es el atractivo o magnetismo que desprenden algunos individuos con rasgos narcisistas, que hace que las personas de su entorno cercano o lejano lo valoren muy positivamente a corto plazo pese a los aspectos negativos de la relación o individuo; y precisamente debido al narcisismo de quien lo ostenta. Conclusión E3.



Figura 92. Efecto Estela. Cola de un cometa. Recuperado de: <http://www.chicospl.com/sabelotodo/estrella-de-belen/>

El nombre se ha elegido por su similitud con la estela de un objeto celeste, en el que muchas partículas siguen al objeto en su rastro, por considerar que se trata de un fenómeno universal, no ligado a los arquitectos ni a la docencia, aunque se haya parametrizado en este entorno.

Que se trate de un concepto de nueva cuña no significa que no disponga de antecedentes en la literatura científica. El narcisismo ha sido abundantemente estudiado desde abordajes antropológicos, filosóficos, pedagógicos, psicoanalíticos, psicológicos, psiquiátricos, sociológicos, e incluso desde el mundo empresarial, y como mezcla de varias de estas aproximaciones.

De singular interés nos ha parecido uno de los antecedentes, motivo por el que se le dedica el epígrafe 3.C.II.c al psicoanálisis. Se trata del concepto “Didactopatogenia” acuñado por el Dr. **José Cukier**⁴⁵, psiquiatra psicoanalista y artista plástico argentino, “para nominar a las influencias negativas producidas por la enseñanza inadecuada” (Cukier, 1996, p. 228).

Se plantea el desarrollo de enfermedades generadas por la mala enseñanza. Se cuestiona el papel que cumplen las instituciones educativas al avalar a educadores con personalidad narcisista que inducen a estas enfermedades. Se describen las características de estos educadores, sus principales defensas y las interacciones didactopatogénicas que se establecen entre el educador y el educando, generando transformación pasivo/activo, tabú del pensamientos, saber enciclopédico, recuerdos póstumos, trastornos de conducta, distracción, y agresividad marcada.

(Cukier, 1996, p. 225)

Para explicar su postura **Cukier** recurre a describir un educador narcisista “ideal”, en el buen entender que la realidad es mixta y cambiante, no tiene que adaptarse a todos los aspectos que se indican, pero tiene un conflicto básico: no tolera al educando, por el mero hecho de poner límites a su omnipotencia, lo que le genera hostilidad.

Desde ésta posición el educador narcisista trata de sostener la creencia de su omnisciencia y genialidad. Intenta forzar esta ilusión que tiene de sí en el educando. Pero cuando éste mediante preguntas, lo desacredita, el educador se vuelve

⁴⁵ A **Cukier** se le envió el artículo de 2015 del Efecto Estela, contestando en mail de 7 de noviembre de 2015 y adjuntando otro artículo suyo complementario.

autoritario, para sostener su presunta grandiosidad. Habitualmente éste tipo de educador, le hace al estudiante lo sufrido pasivamente en activo. Podemos inferir un momento inicial en la infancia de éste educador en que sus preguntas eran selladas, por falta de respuesta a veces y otras por exceso. De ésta forma se interfería el interés, el desarrollo y la investigación. Quedaba con falta de comprensión, y entonces la realidad para ese niño, luego educador narcisista, perdía coherencia y no la entendía. Este fracaso marca un trauma en el psiquismo del educador que se mantiene y tiende a repetirse de manera compulsiva.

(Cukier, 1996, p. 230)

Y esta es una llamada a la responsabilidad social, desde el momento en que permitir estas conductas sin intervenir las perpetúa, como se nos indica también desde la pedagogía y la psicología.

Cukier se refiere al mecanismo de proyección de los dobles en la búsqueda de lo no traumático para su particular psiquismo. Aun no resultándonos familiar el concepto de doble, reconocemos algunos patrones de comportamiento de algunos docentes y figuras de autoridad con los que hemos compartido espacio, y que extractamos así:

- Doble imagen: Necesita que el educando a todo lo diga que sí. Cada acto del educando que arruina su imagen, le arruina la omnipotencia y le provoca sentimientos de vergüenza y humillación. Si le preguntan puede descalificar la pregunta o atacar porque se la hacen.
- Doble sombra: Un ejemplo: el docente que deliberadamente no le pone a su estudiante la nota merecida, sino más baja para "estimularlo". Es una sombra, o "un alma en pena" que sigue a su educador.
- Doble espiritual: Su discurso puede ser críptico, enigmático, y se aclara sólo cuando él comunica la clave que da coherencia y forma a lo que dice. A esta clave acceden los que están en comunión espiritual con él. Constituye un laberinto descalificado en el cual el interlocutor se pierde.
- Doble orgánico: Ofrece contenidos inadecuados al tiempo de aprender, generando estados de intoxicación en los estudiantes (semejantes a los que padece el educador). Los estudiantes suelen tener respuestas intelectuales adecuadas, a costa de la enfermedad orgánica. Si el educando se rebela, provoca el retorno del doble que el educador proyectó en el educando, y el maestro sufre la enfermedad psicosomática.

También podemos identificar lo que **Cukier** describe como los mecanismos de defensa del educador narcisista: desmentida, desestimación, y contradicciones, todos ellos resuenan en las memorias de algunos alumnos en virtud de sus testimonios.

Por tanto la Didactopatogenia de **Cukier** constituye nuestra conclusión E4, que nos enlaza con el discurso del arquitecto, sobre el se ha escrito mucho, incluso desde la propia profesión.

Quien sabe que es profundo se esfuerza en ser claro; quien quiere parecer ante la masa como profundo se esfuerza en ser oscuro. Pues la masa tiene por profundo todo aquello cuyo fondo no alcanza a ver: ¡es tan miedosa y le repugna tanto entrar en el agua!

Solo se oyen las preguntas a las que se es capaz de contestar.

(Nietzsche, citado en El País, 12 de mayo de 2012)

Los profesores de la Universidad de Alcalá **Dr. Enrique Castaño Perea** y **Julián de la Fuente Prieto** manifiestan que “el arquitecto posee un lenguaje propio” que “supone un principio de identidad para el colectivo, pero también un problema de comunicación para sus miembros”, resultando “una comunicación parcial, ambigua y restringida”, algo que se hace con un “uso consciente que evita determinar, explicar y concluir los mensajes. Una cuestión de estilo” (**Castaño y Fuente**, 2013, p. 316).

En arquitectura este problema de comunicación es una realidad. Se ha evolucionado a un lenguaje propio que sólo manejan los propios arquitectos y su entorno más próximo donde el cliente/usuario cada vez es más ajeno a la realidad de la arquitectura. Este hecho aumenta la brecha entre la sociedad y el gremio, y, aunque evidentemente este distanciamiento no es sólo es causado por lenguaje, en gran medida lo acrecienta.

(**Castaño y Fuente**, 2013, p. 302)

Concluyen que “el problema al que nos enfrentamos es si los arquitectos nacen o se hacen con este lenguaje. Y la respuesta la encontramos en la pedagogía existente en las Escuelas de Arquitectura” (**Castaño y Fuente**, 2013, p. 316).

Pero no todas las referencias vienen de los clásicos o de entornos académicos. Los blogs son una plataforma innegable de difusión y expresión del pensamiento. Aunque no suelen referirse a artículos con índice de impacto, no recoger sus opiniones por ese motivo en una tesis doctoral sería hoy en día negar la realidad. **Agnieszka Stepien** y **Lorenzo Barnó** forman parte de esa hornada de arquitectos nativos digitales o casi, y algunos consideran su blog de arquitectura *StepienyBarno* uno de los más influyentes del mundo en lengua castellana (**Gorbea**, 2013, p. 27). Varios de sus post reflejan opiniones como “A veces, curiosamente, en nuestro mundillo se confunde la pedantería con la sabiduría”; o que, por desgracia, hablamos “en arquitecto” y “tenemos que volver a aprender a hablar en humano” (**Stepien y Barnó**, 2011a).

Para quien no sea de nuestro gremio, le recordamos que los arquitectos no nacemos tan pedantes como luego se nos ve. El problema es que, durante la carrera, por culpa de una absurda costumbre de hablar de la manera más compleja posible, nos volvemos un pelín insoportables.

(Stepien y Barnó, 2013)

En ocasiones los post tienen comentarios interesantes de los lectores. En este en concreto un compañero aporta una cita del arquitecto danés **Arne Jacobsen**.

Muchos piensan que para ser un buen arquitecto hay que tener también una filosofía propia. (...) Creo que es algo peligroso, un obstáculo para una comprensión natural y arquitectónica, un distanciamiento de la realidad, un edificio intelectual que envejece demasiado rápido y que podría hacernos perder el contacto con el mundo en que vivimos. La filosofía arquitectónica se puede convertir, con demasiada facilidad, en algo a los que uno se apega para segurar (sic) su propia visión, una almohadilla sobre la que se puede dormir estupendamente."

(Jacobsen, 1963, citado por Almonacid, 2013)⁴⁶

Uno de los post relacionados que más comentarios genera incluso años después del post original (140 a 26/03/16) se refiere a tender puentes entre arquitectura y sociedad.

*En el libro del filósofo **Daniel Innerarity**, "La filosofía como una de las bellas artes", aparece una reflexión que nos parece fundamental poner encima de la mesa, antes de entrar en materia,*

"Los filósofos deben admitir que con frecuencia se han ganado a pulso la fama de ser personas ensimismadas en abstracciones demasiado complejas y despreocupados por los problemas del día a día; y al mismo tiempo, deben buscar el camino que les permita entrar en diálogo con una sociedad conformada por gente corriente, problemas cotidianos, una realidad cambiante. Así la filosofía dejará de ser una disciplina encerrada en sí misma para convertirse en una vivencia apasionada, atenta al presente, sin miedo a la complejidad. Y los filósofos, abiertos al diálogo y al humor, podrían volver a ocupar una posición indispensable en esta conversación de la humanidad que teja nuestras realidades"

⁴⁶ **Rodrigo Almonacid Canseco** cita a **Jacobsen** en su tesis doctoral, de la que extracta esta cita en el blog de **Stepien y Barnó**, aunque no hemos podido acceder al documento original de la tesis para una cita completa.

Si sustituimos las palabras filósofo por arquitecto y filosofía por arquitectura, el párrafo funciona exactamente igual (o mejor).

(Stepien y Barnó, 2011b)

Más allá del lenguaje, la crítica –autocrítica– se extiende a una actitud más general. Otro de los post de *StepienyBarno* trata el asunto de los Referentes Arquitectónicos, ídolos de los estudiantes, con comentarios muy elaborados de los lectores en la misma línea.

Esta dudosa idolatría, es la que está presente en las escuelas de arquitectura, mientras todavía se va consolidando el incipiente ego de más de un estudiante. En nuestras aulas existe una excesiva competitividad entre los alumnos para ser el mejor, en detrimento de valores como el compañerismo o la solidaridad. Muchos de los alumnos cuando tienen un par de ideas medio claras, se encargarán de machacar todo aquello que no concuerde excesivamente con ellas. Todo lo que ven en sus ídolos, se reproduce de manera literal entre las paredes del saber arquitectónico. Esta crítica (nada constructiva) que se produce desde los primeros años de la carrera es consentida y en algunos casos alentada desde la pizarra, haciendo las delicias de los alumnos más sedientos de éxito y reconocimiento. La prepotencia de algún profesor, hace que las clases (sobre todo de proyectos) se conviertan en una exaltación de su persona, y un marcado a fuego de su forma de entender la arquitectura en su grupete de alumnos preferido.



Figura 93. Ego. Recuperado de: <http://egoist.blogspot.com.es/>

Cierto es, que estamos generalizando en exceso, y para nada esto es aplicable a todos los profesores y ni mucho menos a todos los alumnos, pero no nos negarán que será complicado encontrar en otra carrera con tanta falta de humildad como en arquitectura. Y el exceso de orgullo de muchos estudiantes es directamente proporcional al ego desbocado de nuestro star-system internacional y a la chulería de más de un arquitecto de nuestro propio territorio. A la carrera de arquitectura no llegan los alumnos con egos más indomables, es una cuestión del paso del tiempo lo que provoca el problema. Mientras que en el desembarco en la vida real gran parte de estos descontrolados egos lucharán por destacar en un mundo cada vez más complicado. Ahí les esperaran los arquitectos más asentados y consolidados, que tratarán de que no aparezcan nuevas estelas que puedan hacer temblar los cimientos de su auto-construida fortaleza de marfil.

(Stepien y Barnó, 2010)

Estas ideas han sido desarrolladas también por autores consagrados de la crítica arquitectónica. El Dr. **Kenneth Frampton**, autor de *Historia crítica de la Arquitectura Moderna*, elaboró un informe sobre la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid que está publicado en la web de la misma⁴⁷. En él, sugiere entre otras cosas la necesidad de formación humanística amplia en los dos primeros años, y prácticas con importantes y reputados arquitectos en el siguiente ciclo, aunque advierte que “Este sistema no está exento de ciertos abusos, pues los profesionales están demasiado ocupados para poder llevar a cabo una enseñanza eficaz”.

Creo que los aspirantes al grado de doctor e incluso al segundo ciclo de la carrera, deberían recibir algún tipo de formación filosófica ya que están llamados cada vez más a intervenir en debates sobre los valores de la sociedad contemporánea.

Consideramos el último párrafo del informe publicado de singular concurrencia con nuestra investigación.

⁴⁷ El mismo informe aparece alojado en dos sitios distintos de la web de la ETSAM, y cada uno con una fecha distinta de publicación, sin que en ninguno funcione la versión en inglés:

03/09/2013 http://etsamadrid.aq.upm.es/escuela/kenneth_frampton

04/07/2009 <http://etsamadrid.aq.upm.es/escuela/historia/informeframpton>

Solicitado por mail dicho informe original a la ETSAM para una cita rigurosa el 09/01/2016, se recibió el 11/01/2016 un original de **Frampton** de 19/11/1997, pero no coincide con el publicado en la web. En la carta de presentación recibida **Frampton** hace referencia a otro informe suyo unos años anterior, que se ha solicitado también a la ETSAM, pero a 29/03/2016 informan que no disponen de él.

Por último quiero destacar que aunque hay muchos profesores competentes y trabajadores, la mayoría consideran la Escuela como un medio que Bordieu denominaría de acumulación de capital simbólico.. Los intereses del alumnado están subordinados a los del profesorado y los intereses del resto de la sociedad pertenecen sencillamente a otro mundo.

(Frampton, 2009)

Este concepto de acumulación de capital simbólico en profesores de la escuela hace referencia a **Pierre Bourdieu**, sociólogo francés, que defiende que existen motivaciones interesadas bajo comportamientos aparentemente altruistas. En este caso el capital simbólico parece hacer referencia al honor, competencia o prestigio que se pueden suponer acompañan al arquitecto que puede presumir de ser profesor en la ETSAM. Se ve además corroborado por las últimas investigaciones psicológicas respecto a las conductas pro-sociales en personas narcisistas como una cuestión estratégica (Konrath et al, 2016, p. 3).

Frampton es conocido además –entre otras cosas- por su crítica a los arquitectos estrella.

2. What are Architects for in a Destitute Time?

This paraphrase of Hölderlin's question⁴⁸ can be applied to contemporary architecture, since the bulk of contemporary practice is global rather than local, with star architects travelling incessantly all over the world in pursuit of the equally dynamic flow of capital. Herein we witness the vox populi's susceptibility to the mediagenic impact of spectacular form which is as much due to the capacity of "superstar architects" to come up with sensational, novel images as to their organisational competence and technical ability. Hence, the advent of the so-called Bilbao effect, where cities and institutions compete with each other in order to sponsor a building designed by a recognisable brand name.

2. ¿Para qué sirven los arquitectos en tiempos de pobreza?

Esta paráfrasis de la pregunta de Hölderlin se puede aplicar a la arquitectura contemporánea, ya que la mayor parte de la práctica contemporánea es global más que local, con arquitectos estrella viajando incesantemente por todo el mundo en

⁴⁸ En referencia al la pregunta del poeta alemán **Hölderlin**, "what are poets for in a destitute time?" (Barnard-Naudé, 2016, p. 63).

busca del flujo igualmente dinámico del capital. En esto somos testigos de la susceptibilidad vox populi al impacto mediático de la forma espectacular, que se debe tanto a la capacidad de los “arquitectos superestrella” de emerger con imágenes nuevas, sensacionales, como a su competencia organizativa y capacidad técnica. Por lo tanto, la llegada del llamado efecto Bilbao, donde las ciudades y las instituciones compiten entre sí con el fin de patrocinar un edificio diseñado por un nombre de marca reconocible.

(Frampton, 2013⁴⁹)

Otro referente de la crítica arquitectónica, **William Curtis**, autor de *Arquitectura Moderna desde 1900*, en una entrevista concedida al Dr. Arquitecto **Juan Miguel Hernández León** sobre la buena arquitectura, critica que “hace ya mucho tiempo que el MoMA⁵⁰ se limita a seguir las modas más o menos a distancia, como si la arquitectura fuera el escaparate de una joyería, ajena a la sociedad”.

Es la moda de las instalaciones con imágenes seductoras sin contexto alguno, de las maquetas suntuosas que han debido costar una fortuna y que sólo sirven para deslumbrar, no para explicar.

(Curtis, entrevistado por Hernández-León, 2007, p. 77)

Respecto a España, se refiere también al “efecto Guggenheim” indicando que “una firma de renombre no garantiza un buen edificio” (Hernández-León, 2007, p. 78).

Como es natural, todo esto no sucede al margen de los protagonistas. El premio Pritzker **Rem Koolhaas**, arquitecto holandés y uno de los reconocidos “starchitects”, cuyo proyecto para Córdoba **Curtis** califica de arrogante (Hernández-León, 2007, p. 78), reivindica esta actitud en las intervenciones.

The transition from a former position of power to a reduced station of relative humility is hard to perform. Dissatisfaction with the contemporary city has not led to the development of a credible alternative; it has, on the contrary, inspired only more refined ways of articulating dissatisfaction. A profession persists in its fantasies, its ideology, its pretension, its illusions of involvement and control, and is therefore incapable of conceiving new modesties, partial interventions, strategic realignments, compromised positions that might influence, redirect, succeed in limited terms,

⁴⁹ Traducción propia.

⁵⁰ Museum of Modern Art de Nueva York.

regroup, begin from scratch even, but will never reestablish control. Because the generation of May '68 – the largest generation ever, caught in the “collective narcissism of a demographic bubble” – is now finally in power, it is tempting to think that it is responsible for the demise of urbanism – the state of affairs in which cities can no longer be made – paradoxically because it rediscovered and reinvented the city.

La transición desde una antigua posición de poder a un estado reducido de relativa humildad es difícil de aceptar. El descontento con la ciudad contemporánea no ha dado lugar al desarrollo de una alternativa creíble; por el contrario, solo ha inspirado formas más refinadas de elocuente insatisfacción. Una profesión persiste en sus fantasías, su ideología, su pretensión, sus ilusiones de participación y control, y por lo tanto es incapaz de concebir nuevos pudores, intervenciones parciales, reajustes estratégicos, posiciones comprometidas que podrían influir, redirigir, tener éxito en términos limitados, reagruparse, incluso comenzar a partir de cero, pero jamás restablecer el control. Puesto que la generación de mayo del 68 -la generación más grande de todos los tiempos, atrapada en el “narcisismo colectivo de una burbuja demográfica”- está ahora por fin en el poder, es tentador pensar que es la responsable de la desaparición de urbanismo -ese estado de las cosas en el que ya no se puede hacer ciudad- paradójicamente porque ha redescubierto y reinventado la ciudad.

(Koolhaas, 1995, p. 28)



Figura 94. Centro de Congresos de Córdoba (sin construir). (2001). Rem Koolhaas. Recuperado de: <http://oma.eu/projects/cordoba-congress-centre>

El doctor arquitecto **Helio Piñón**, profesor en la ETSA de Barcelona, pronunció en 2007 en Brasil una conferencia por título *Reflexión sobre la docencia de arquitectura*. En ella elabora una crítica de la situación actual de la docencia en las escuelas, pidiendo someter a consideración entre otras, la siguiente propuesta:

Frente a la “arquitectura del espectáculo”, que se basa en llevar al límite una noción anacrónica e insensata de arquitectura como “expresión de una idea” propongo considerar la arquitectura como “representación de la construcción”. No parece sensato que el dinero, público o privado, haya de financiar la simple expresión del estado de ánimo de algunos arquitectos particularmente narcisistas: siempre he pensado que para ese tipo de desfogues es mejor utilizar una guitarra.

(Piñón, 2007)

Estas posturas provocan en ocasiones respuestas de otros compañeros, como en este caso la del arquitecto peruano **Guillermo Morales García**, que tilda de fundamentalista al **Piñón** por su postura (**Morales**, 2012, p. 16). Desconocemos si la reacción tiene algo que ver con que **Morales** toque la guitarra, o así se ve en su perfil; muchas veces las personas opinamos lo mismo o muy parecido, pero las formas nos hacen posicionarnos en el extremo opuesto. De hecho el escrito de **Morales** termina con unas más que democráticas reflexiones, por el amplio espectro de su alcance.

- *El alumno deberá concientizarse del poder que tiene: mueve líneas en un plano y genera espacios para el ser humano; no en vano las antiguas sociedades herméticas llamaban a Dios el Gran Arquitecto del Universo: ellos comprendieron que ser arquitecto es ser un pequeño Dios, creador de formas y de espacios, pero sobre todo de confort y de belleza; la arquitectura no es un lujo, es una necesidad humana, y el confort y la belleza son necesidades cuasi-espirituales humanas tan importantes como las necesidades primarias.*
- *Y el alumno de arquitectura deberá estar humildemente orgulloso de en un futuro cercano poder ser llamado “arquitecto”: debe comprender que es una bendición poder laborar en una profesión creativa, no destructiva, que busca y encuentra la belleza, el confort, y principalmente la mejora de la sociedad y de las actividades del hombre.*
- (...)
- *El docente deberá ser humilde y no pedante, reconociendo que la búsqueda no acaba. A mayor sabiduría, corresponderá mayor comprensión de sus*

limitaciones. El arquitecto podrá ser un reflejo de Dios, pero el docente no lo es: sólo es una mano que acompaña en la travesía y señala los múltiples derroteros, sin apegos, sin predilecciones, pero agradecido también de la oportunidad que tiene de ser un maestro, un amigo y un guía.

(Morales, 2012)

Otros autores sugieren acercamientos más serenos a estos asuntos, como el arquitecto finés **Juhai Pallasmaa**, autor, entre otros, de *Una arquitectura de la humildad*, *Los ojos de la piel* y *La mano que piensa*, reflexionando sobre el exceso de importancia de lo visual en las imágenes de los arquitectos estrella.

Soy crítico con la aplicación de criterios únicamente comerciales en la arquitectura y también con la arquitectura que gira en torno a una firma. Es curioso que esas dos arquitecturas representen los dos extremos del espectro. Mucha gente entiende que la arquitectura especulativa no es buena. Pero la de las grandes estrellas con frecuencia convence a políticos, a arquitectos y hasta a algunos ciudadanos. Existe una idea muy vaga sobre la finalidad de la arquitectura. Hoy se emplean los edificios como imágenes que reflejan el egocentrismo de un cliente y de un arquitecto artista. Y ése no es el fin de la arquitectura.

(Pallasmaa, entrevistado por Zabalbeascoa, 2006)

En una profunda reflexión filosófica, **Pallasmaa**, que considera que “la arquitectura es el arte de la lentitud y el silencio” (Zabalbeascoa, 2006), y que sugiere un análisis epistemológico para comprender la “patología de la arquitectura corriente actual” (Pallasmaa, 2006, p. 18), cita a **Heidegger** acerca del nihilismo y el narcisismo.

En opinión de Heidegger, la hegemonía de la vista en un primer momento suscitó visiones gloriosas, pero se fue volviendo cada vez más nihilista en los tiempos modernos. La observación de Heidegger sobre el ojo nihilista da mucho sobre lo que reflexionar hoy en día; muchos de los proyectos arquitectónicos de los últimos veinte años, célebres gracias a la prensa especializada internacional, expresan tanto narcisismo como nihilismo.

El ojo hegemónico trata de dominar todos los campos de la producción cultural y parece debilitar nuestra capacidad para la empatía, la compasión y la participación en el mundo. El ojo narcisista ve a la arquitectura sólo como un medio de autoexpresión y como un juego intelectual y artístico separado de las conexiones mentales y sociales fundamentales, mientras que el ojo nihilista adelanta deliberadamente la distancia sensorial y mental y la alienación.

(Pallasmaa, 2006, p. 21)

*Figurándose que él mismo es
medida de todas las cosas,
cegado por su propia potencia,
el hombre atraviesa hoy veloz
el extravío:
enajenado de las estrellas,
asolando la tierra,
falseando el pensar meditativo
al reconvertirlo en un calcular,
cerrado al dictado que aguarda
a los únicos poetas.*

(Heidegger⁵¹, citado por Aísa, 2012, p. 21)

A veces las críticas, aun siendo internas, en ocasiones se tornan ácidas. El arquitecto argentino residente en Barcelona **Freddy Massad**, autor del blog de arquitectura del diario ABC, se refiere a “una cuestión de poder. El arquitecto, generalizando , se ha desconectado de la sociedad y ha conformado una casta que exhala superioridad y distancia” (**Massad**, entrevistado por **Zabalbeascoa**, 2012). Uno de sus post tiene por título “*The Competition*”: *Estos arquitectos son idiotas*. En él relata que *The Competition* es un documental de arquitectura con escenas de algunos *star system* del panorama internacional mientras trabajan. Lo cierto es que la autora de la tesis encuentra uno de los párrafos muy descriptivos, pero considera de gusto cuestionable difundir una crítica tan cáustica. Se ha optado por reproducirlo omitiendo el nombre del arquitecto en la única cita manipulada de la tesis, considerando que si no la

⁵¹ Heidegger, M. (2010). *Pensamientos Poéticos*, p. 362. Barcelona: Herder

incluyera estaría sesgando la información, y si se reproduce literalmente se estaría ofendiendo, por lo personal.

Estas secuencias permiten vislumbrar la distancia que hay entre cierto tipo de arquitectos y los proyectos que firman sus estudios. El equipo a cargo del proyecto es sometido por X a una delirante obligación de sometimiento. Para quien conoce mínimamente el funcionamiento de un estudio de arquitectura comandado por un ego-arquitecto no es ninguna novedad la noticia sobre la actitud autoritaria y caprichosa con que rige su despacho X, hasta el nivel de poder presentir que dicha actitud le reporta algún tipo de placer. Pero lo más denigrante es que sus trabajadores acatan con resignación, y quizá hasta con convencimiento, que ese servilismo es necesario. Cambios arbitrarios que nadie osa discutir. Un funcionamiento absolutista que sólo aboca a la improductividad, que haría creer que un estudio de arquitectura no tiene nada que ver con una empresa rigurosa y eficiente sino con un reducto donde reinan el miedo y un respeto indigno y que indigna; un lugar donde los cambios de humor dan bandazos sobre el proyecto. Con un X afectado de un cierto desinterés que repite en cada reunión con sus empleados la pregunta: «¿Qué día toca entregar esto?». Un X que ejerce un constante juego de dominio sobre Y, el director del proyecto, que adquiere visos de caricatura que evocan la relación entre Monty Burns y Waylon Smithers⁵².

(Massad, 2015)

En otras ocasiones las autocríticas son más amables. Ya se sabe que no hay como el sentido del humor para estos menesteres. Lo sabe el arquitecto cómico belga **Mike Hermans**, más conocido como **MAAIK**, que presentan traducido en el blog *Arquitectitis*, que a su vez lo tomó traducido de la web *+arquitectura*, que ya no existe, aunque sí la de su autor, el arquitecto barcelonés **Carlos Cámara Menoyo**.

⁵² Personajes de la serie de dibujos animados *Los Simpson*.

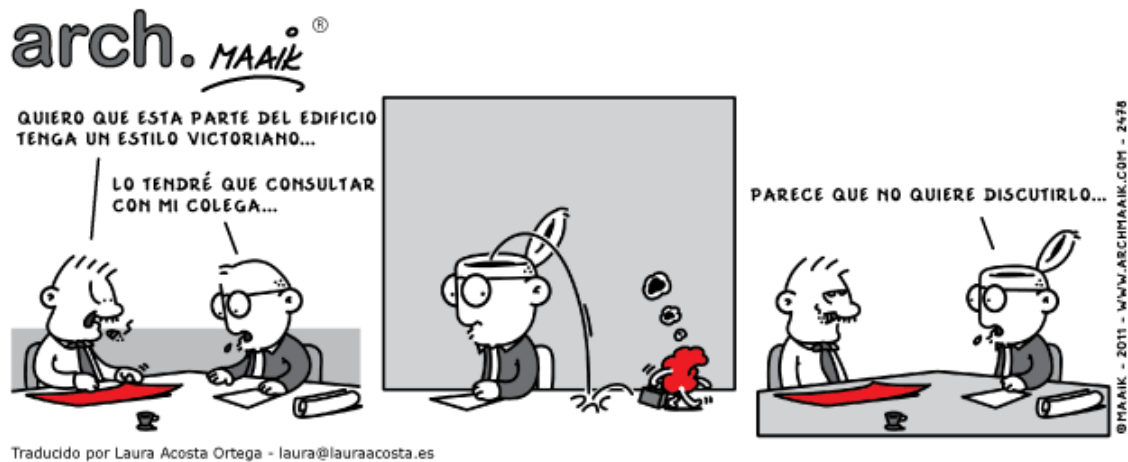


Figura 95. Chiste de arquitectos. MAAIK. Traducido por Laura Acosta Ortega. Recuperado de: <http://www.arquitectitis.com/2011/04/especial-de-chistes-de-maaik.html#.Vvbeoj-qwvo>

Las arquitectas madrileñas **Rocío Caro** y **Milagros Olazábal**, fundadoras de *Arquitectitis*, publican un post sobre el Homo Arquitectónico⁵³ (HA) digno de reproducirse, firmado por ArquíPARADOS y escrito por **Carlos Moreno Chacón**.

El HA, habiendo sufrido lo impensable y lo improbable, sale de la universidad con fuerte capacidad para trabajar de noche y alta resistencia al sueño, por lo que desarrolla cierta visión nocturna, perdiendo a su vez cierta visión diurna. A partir de ahora, se caracterizará por su capacidad para manejar la luz y los espacios, y empeñarse en explicarnos la cualidad, cantidad y calidad de los mismos, usando frases que comúnmente incluirán palabras incomprensibles pero totalmente justificadas en sentido y sentimiento, a la par que en finalidad y causa, por lo que, si un edificio para sus ojos, no apreciara relevancia alguna, puede estar sin saberlo ante una metáfora de libertad del mismísimo alma humana, que recrea en sus huecos y voladizos (ventanas y balcones) el ritmo de la poética prosa del hombre hambriento del saber inalcanzable.

(Moreno, 2013)

⁵³ La primera referencia al homo arquitectónico que hemos encontrado anterior a esta es: "El *homo arquitectónico* es el constructor de espacios, edificaciones y ciudades" (Saldarriaga, 2002, p. 110).

Saldarriaga, A. (2002). *La arquitectura como experiencia: espacio, cuerpo y sensibilidad*. Univ. Nacional de Colombia: Villegas Editores.



Figura 96. Chiste sobre arquitectos. Recuperado de: <http://www.paredro.com/10-chistes-sobre-arquitectos-para-celebrar-su-dia-con-sentido-del-humor/>



Figura 97. Chiste de arquitectos. Recuperado de: <http://www.arquitectitis.com/2010/10/unos-chistes.html#.Vvaqlz-qzjB>



Figura 98. Meme. Recuperado de: <http://www.paredro.com/10-chistes-sobre-arquitectos-para-celebrar-su-dia-con-sentido-del-humor/>

Todas estas autocríticas a la pedantería y arrogancia del arquitecto construyen nuestra conclusión E5: desde distintas posiciones, los arquitectos lo sabemos.

Encontramos de nuevo concurrencias desde la pedagogía. El Dr. **Rafael Bisquerra Alcina**, catedrático de Orientación Psicopedagógica de la Universitat de Barcelona respondió a la solicitud de valoración del artículo sobre el Efecto Estela 2015 de forma detallada, felicitando por la creatividad, innovación y rigor metodológico, y haciendo sugerencias⁵⁴.

Desde la pedagogía también, el Dr. en Psicología y Educación de la Universidad de Querétaro, México, **Víctor Gutiérrez Olivárez**, publicó un artículo sobre perversión en la docencia en el que reflexiona sobre los postulados de **Maud Mannoni**, psicoanalista francesa de origen neerlandés; y finaliza agradeciendo al discurso psicoanalítico “haber

⁵⁴ Mail de 24 de marzo de 2016.

enfaticado lo que acontece en el inconsciente del que educa y el que es educado” (Gutiérrez-Olivárez, 2014, p. 133).

¿No es el espacio escolar también un espacio donde los docentes exigen ser amados por sus estudiantes a costa de anular la palabra y el deseo? ¿Los rituales escolares serán los medios con los cuales el maestro enmascara sus propios deseos de apoderamiento, de revancha, de amor, y de odio?

(...)

El planteamiento de Mannoni es en el sentido de que la educación autoritaria puede tener dos expresiones: una liberal y la otra coercitiva. El niño está atrapado entre la seducción de una educación aparentemente abierta, democrática, y entre el castigo, de una educación impositiva que responde a la demanda de otro, llámese escuela, familia o padres.

(...)

En la enseñanza, el deseo de saber del alumno choca contra el deseo del maestro... de que el alumno sepa, anulando así lo que podría realmente mantener el deseo del alumno (1990: 35).

Como se ha podido constatar, la educación pervertida puede adoptar múltiples facetas; negarse al intercambio afectivo con los educandos, instalarse en una posición de omnipotencia, negar la existencia del otro como sujeto, nulificar el deseo del educando, someterlo a tareas absurdas que se alejan de la metas o propósitos netamente educativos, y otras formas más.

(Gutiérrez-Olivárez, 2014, p. 130-131)

Habiéndole enviado el *paper* del Efecto Estela de 2015, Gutiérrez-Olivárez respondió felicitando por la excelente teoría pedagógica del mismo⁵⁵, y recomendando un escrito posterior en el que diserta acerca de lo que denomina pupitre de Procusto, en el que realiza un paralelismo entre el educador y la figura clásica de Procusto, que cortaba las piernas a los que iban a dormir, porque las camas eran cortas.

La leyenda del lecho de Procusto ha quedado en la tradición popular y en la literatura universal, como una expresión proverbial para referirse a quienes pretenden acomodar

⁵⁵ Mail de 25 de febrero de 2016.

siempre la realidad a la estrechez de sus intereses o a su particular visión de las cosas. Haciendo una analogía con el docente en el aula, éste intentará educar al otro (alumno) a la medida de su particular manera de mirar a la educación: desde sus intereses, perspectivas, idealizaciones, frustraciones y demás.

Esta anterior aseveración no significa una manera, digamos, de devaluar o demeritar el trabajo importante que hacen los educadores (padres o maestros), sino de hacer una especie de radiografía en torno a las maneras en que los educadores educan, sin considerar que tienen ante ellos, no una cosa u objeto, sino a un sujeto que lucha en su revelación de ser en su otredad (hijos o alumnos) en sus aspiraciones o deseos, los cuales están irremediabilmente amarrados al Otro.



Figura 99. Lecho de Procusto. 21 de noviembre de 2013. El Intransigente.com. Recuperado de: <http://www.elintransigente.com/salta/2013/11/21/lecho-procusto-218611.html>

Esta manera de pensar la educación es propia del discurso pedagógico, sobre todo de la educación tradicional, donde la presencia del docente es el factor principal. Él es la medida de las cosas el magister dixit⁵⁶ (Coromines, 2012).

(Gutiérrez-Olivárez, 2015, p. 76)

Por tanto desde la pedagogía encontramos concurrencias con el Efecto Estela, que en su mayor parte también pasan por el psicoanálisis, por lo que confirma nuestra anterior Conclusión E4.

Peo no todos los retornos a las consultas sobre el Efecto Estela han tenido una respuesta orientada a la negatividad de la relación narcisista. El Dr. **Human-Friedrich Unterrainer**, psiquiatra y psicoterapeuta de la universidad de Graz, Austria, respondió en los siguientes términos⁵⁷.

thanks for the message. Your findings, in fact, do not surprise me. As a lecturer, in my opinion, one of the most important things is to have a strong narcissism (even more important than being empathic to the students).

A lecturer with a strong narcissism gives a student the possibility to project all her/his dreams and wishes into her/him - and actually, often there is no need for an interaction. This would be my explanation, which also supports the Stele Effect (I have never come across this before).

Furthermore I think it is important to differentiate between benign and malignant narcissism (most of the literature by Otto Kernberg; e.g. <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1997-36386-002>)

(Unterrainer, 2016)

⁵⁶ *magister dixit*

Loc. lat.; literalmente 'lo ha dicho el maestro', palabras usadas por los escolásticos de la Edad Media cuando citaban como argumento irrefutable la opinión de Aristóteles.

1. expr. irón. U. para replicar a quien presume de llevar siempre la razón.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

⁵⁷ Mail de 01 de marzo de 2016, traducción propia.

Gracias por el mensaje. Tus hallazgos, de hecho, no me sorprenden. Como profesor, en mi opinión, una de las cosas más importantes es tener un fuerte narcisismo (incluso más importante que ser empático con los estudiantes).

Un profesor con un fuerte narcisismo le da al estudiante la posibilidad de proyectar todas sus sueños y deseos en él/ella - y, de hecho, a menudo no hay necesidad de interacción. Esta sería mi explicación, que también es compatible con el Efecto Estela (que no había visto antes de ahora).

Por otra parte, creo que es importante diferenciar entre el narcisismo benigno y maligno (la mayor parte de la literatura es de Otto Kernberg; por ejemplo, <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1997-36386-002>)

Esto resulta concurrente también con la propia visión interna del arquitecto, que encuentra esta atracción una suerte de seducción, como refiere **Alberto Campo Baeza** respecto de **Alejandro de la Sota**.

Yo tuve la inmensa suerte de tener como primer profesor de Proyectos en la Escuela de Madrid a Alejandro de la Sota. Él sí que desplegaba una extraordinaria “estrategia de Formación”, una capacidad infinita de seducción con la que nos inoculó a sus alumnos el virus de la Arquitectura imposible de curar: “el soñar”.

(Campo-Baeza, 2007, p. 61b)

Kohut, Kernberg, Maccoby y otros que se refieren a estos aspectos positivos del narcisismo se citarán más adelante, ya que resultarán angulares en el Modelo del Espectro Magnético Personal. De momento nos bastan para avanzar la Conclusión E6: el Efecto Estela, como el narcisismo en sí mismo, no tiene valencia⁵⁸, depende de su utilización en beneficio propio, ajeno o sinérgico.

Otra de las más concretas concurrencias con el Efecto Estela viene de la mano de la antropología biológica y la ecología del comportamiento humano, en una línea de investigación en torno al autoengaño cuyo mayor exponente es **Robert L. Trivers**, que considera el autoengaño adaptativo desde el punto de vista evolutivo, ya que está al servicio de la mentira. De esa forma, al engañarse uno mismo, los demás no perciben la mentira. Entendemos que el autoengaño reside en la psique del narcisista (**John &**

⁵⁸ En psicología se entiende la valencia positiva o negativa de un constructo como el atractivo o la aversión intrínsecos del mismo (**Frijda**, 1986, p. 207); recuerda a la valencia química de los elementos.

Robins, 1994, p. 206), por ello nos resultó de especial interés un reciente artículo de la Dra. **Shakti Lamba**, de la Universidad de Exeter, Reino Unido, acerca del autoengaño y su influencia en la capacidad de engañar a los demás entre los estudiantes, que confirma varios aspectos concurrentes con el Efecto Estela:

- Los individuos con mayor autoconcepto eran mejor evaluados por sus compañeros; en nuestro caso los profesores con mejor concepto de sí mismos.
- La interacción con el tiempo disminuye la habilidad de los autoengañados para engañar; en nuestro caso los alumnos adultos, con más experiencia, no se dejan engañar con la misma facilidad que los posadolescentes.

Our results support the idea that self-deception facilitates the deception of others. Overconfident individuals were overrated and underconfident individuals were underrated.

Nuestros resultados confirman la idea de que el autoengaño facilita el engaño de los demás. Los individuos con exceso de confianza fueron sobrevalorados y los individuos con poca confianza en sí mismos fueron subestimados.

(**Lamba & Nityananda**, 2014, p. 5)⁵⁹

Y esto nos trae la conclusión E7: línea de investigación en torno al autoengaño de la antropología biológica y la ecología del comportamiento humano concurren con el Efecto Estela.

Hemos querido revisar los sesgos y efectos de la literatura (epígrafe 3.C.II.b.4) considerando que el Efecto Estela pudiera ya estar descrito, sin encontrarlo, pero sí hemos encontrado una gran cantidad de efectos interesantes reconocidos, uno de los cuales creemos que contribuye a explicar el Efecto Estela, sin ser de la misma naturaleza. Se trata del Efecto Halo, descrito por primera vez en 1920 por **Edward L. Thorndike**, psicólogo y pedagogo estadounidense. Consiste en un sesgo cognitivo por el cual la imagen global que tenemos de una persona tiende a impregnar la manera en que calificamos cada uno de sus atributos, sesgándolos hacia muy buenos o muy malos de forma general.

In a study made in 1915 of employees of two large industrial corporations, it appeared that the estimates of the same man in a number of different traits such as intelligence, industry, technical skill, reliability, etc., etc, were very highly correlated and very evenly

⁵⁹ Traducción propia.

correlated. It consequently appeared probable that those giving the ratings were unable to analyze out these different aspects of the person's nature and achievement and rate each in independence of the others. Their ratings were apparently affected by a marked tendency to think of the person in general as rather good or rather inferior and to color the judgments of the qualities by this general feeling This same constant error toward suffusing ratings of special features with a halo belonging to the individual as a whole appeared in the ratings of officers made by their superiors in the army.

En un estudio realizado en 1915 de empleados de dos grandes empresas industriales, parecía que las estimaciones del mismo hombre en una serie de rasgos diferentes como la inteligencia, la diligencia, la habilidad técnica, fiabilidad, etc., etc., estaban muy correlacionados y muy uniformemente correlacionados. Por lo tanto parecía probable que aquellos que daban las calificaciones no eran capaces de analizar estos diferentes aspectos de la naturaleza y logros de la persona y evaluar cada uno con independencia de los demás. Sus calificaciones fueron aparentemente afectadas por una marcada tendencia a pensar en la persona, en general, como bastante buena o bastante inferior y dar color a los juicios sobre las cualidades por este sentimiento general. Este mismo error constante hacia calificaciones de características especiales bañadas por un halo que pertenece al individuo como un todo apareció en las calificaciones de los oficiales realizadas por sus superiores en el ejército.

(Thorndike, 1920, p. 25)⁶⁰

El Efecto Halo ha sido investigado con posterioridad en relación con el atractivo físico en la educación y en procesos judiciales, encontrándose evidencias empíricas de su existencia. Está relacionado también con el liderazgo, la política y la publicidad, y resulta curioso que parece suceder de forma inconsciente; o al menos los individuos afirman tener juicios independientes.

The writer has become convinced that even a very capable foreman, employer, teacher, or department head is unable to treat an individual as a compound of separate qualities and to assign a magnitude to each of these in independence of the others. The magnitude of the constant error of the halo, as we called it, also seems surprisingly large, though we lack objective criteria by which to determine its exact size. As a consequence science seems to demand that, in all work on ratings for qualities the observer should report the evidence, not a rating, and the rating should be given on the

⁶⁰ Traducción propia.

evidence to each quality separately without knowledge of the evidence concerning any other quality in the same individual.

Quien escribe ha llegado al convencimiento de que incluso un jefe muy capaz, empleador, maestro o jefe de departamento, es incapaz de tratar a una persona como un compuesto de cualidades diferentes y asignar una magnitud a cada una de ellas con independencia de las demás. La magnitud del error constante del halo, como lo llamamos, también parece sorprendentemente grande, aunque carecemos de criterios objetivos por los que determinar su tamaño exacto. Como consecuencia la ciencia parece exigir que, en todos los trabajos de calificación de cualidades, el observador debe informar de las pruebas, no de una calificación, y la calificación debe ser dada sobre la prueba cada cualidad por separado, sin el conocimiento de las pruebas relativas a cualquier otra cualidad del mismo individuo.

(Thorndike, 1920, p. 29)⁶¹

Hay que anotar que el Efecto Halo se refiere a una emanación de un individuo, mientras que el Efecto Estela se refiere al seguimiento que otros individuos hacen de aquél que presenta el halo, siguiendo su estela. Muy permeable con el Efecto Halo, se distingue de él por la movilidad (el Efecto Halo es estático), y porque las investigaciones hasta ahora no lo relacionaban con rasgos psíquicos del individuo, sino con aspectos como el atractivo físico. De alguna manera el Efecto Estela es el Efecto Halo extendido a la psique y en movimiento, por lo que los nombres de ambos resultan también muy esclarecedores.

Esto nos lleva a la conclusión E8: el Efecto Estela se ve propiciado o incrementado por el Efecto Halo; una percepción atractiva de algún rasgo del docente repercute de forma global en el resto de valoraciones positivas sobre el mismo, y de igual forma sucede con las impresiones menos positivas, que sesgan la valoración global del docente hacia calificaciones más mediocres. Entendemos que esto podría contribuir a la claridad de la representación gráfica, que sin Efecto Halo podría ser menos apuntada o más desdibujada.

Y de la mano de la psicología en el marco de las escuelas de negocio encontramos las más recientes publicaciones concurrentes. El Dr. **W. Keith Campbell**, psicólogo experto en narcisismo de la Universidad de Georgia, USA, valoró el artículo de 2015 en que se

⁶¹ Traducción propia.

presentaba el Efecto Estela en correspondencia privada con la autora de la siguiente manera:

This is very interesting and makes some sense (although my Spanish is now pretty weak). There is a general pattern where narcissistic leaders, politicians, employees and romantic partners are judged more likable or attractive -- at least in the short term. There is also some really well known examples of successful narcissistic architects in the US, notably Frank Lloyd Wright, so the effect could be stronger in architects than others less creative areas, but that is just speculation.

Esto es muy interesante y tiene cierto sentido (aunque mi español es bastante flojo). Hay un patrón general en el que los líderes narcisistas, políticos, empleados y parejas románticas son juzgados más agradables o atractivos - por lo menos a corto plazo. También hay algunos ejemplos muy conocidos de arquitectos narcisistas exitosos en los EE.UU., en particular, Frank Lloyd Wright⁶², por lo que el efecto podría ser más fuerte en los arquitectos que otras áreas menos creativos, aunque eso es sólo una especulación.

(Campbell, 2016)⁶³

Con posterioridad el Dr. **Campbell** envió a la doctoranda el siguiente artículo que se extracta, indicando que parecía consistente con sus hallazgos y recomendando su divulgación⁶⁴. Reproducimos los tres primeros párrafos por profusa y reciente (2016) recopilación de citas concurrentes con nuestros resultados, aun en el seno de una escuela de negocios⁶⁵ en vez de una escuela de arquitectura.

Recent evidence suggests that, over the last 25 years, U.S. college students have become increasingly narcissistic (Twenge, Konrath, Foster, Campbell, & Bushman, 2008), and that business students may possess significantly higher levels of narcissism than students in other disciplines (Robak, Chiffreller, & Zappone, 2007; Westerman, Bergman, Bergman, & Daly, 2012). Not surprisingly, high levels of narcissism have

⁶² Sobre **Wright** se ha escrito una reciente biografía; el autor declara “sospecho que **Wright** fue el mayor egocéntrico americano del siglo XX” (T. C. Boyle, citado por Guerrero, 2014)

⁶³ Mail de 11 de febrero de 2016, traducción propia.

⁶⁴ Mail de 25 de febrero de 2016, traducción propia.

⁶⁵ La arrogancia entre los CEO's o ha sido también previamente tratada (Petit & Bollaert, 2012, p. 265), así como se ha sugerido que ocupa el primer lugar entre las profesiones con mayor prevalencia de psicopatía (Dutton, 2013, p. 40). El arquitecto no aparece entre ellas.

been associated with counterproductive behaviors of particular interest to business and industry. These behaviors include white collar crime (**Blickle, Schlegel, Fassbender, & Klein, 2006**), aggression (**Bushman & Baumeister, 1998**), distorted judgments of one's abilities (**Paulhus, Harms, Bruce, & Lysy, 2003**), rapidly depleting common resources (**Campbell, Bush, Brunell, & Shelton, 2005**), and risky decision-making (**Campbell, Goodie, & Foster, 2004**). Moreover, narcissistic managers are likely to create toxic work cultures that lead to low productivity and high turnover (**Lubit, 2002**). Overall, rising levels of narcissism present significant challenges for the business community.

Enhanced levels of narcissism may also raise concerns for higher education. For example, a 2008 survey of college students found a significant positive relationship between narcissism and academic entitlement (**Greenberger, Lessard, Chen, & Farruggia, 2008**). Of the students surveyed, 66 percent believed that their professor should give them special consideration if they explained that they were trying hard, and nearly 25 percent believed that their professor should lend them his/her course notes if they ask for them. Furthermore, narcissists tend to be hypersensitive to evaluation and criticism (**Beck, Freeman, & Associates, 1990; Bushman & Baumeister, 1998**), and are likely to be poor team players as they often take credit for success, but scapegoat in instances of failure (**Campbell, Reeder, Sedikides, & Elliot, 2000**). And there is evidence that this increase in narcissism may be more pronounced among business students than among those in other disciplines (**Robak et al., 2007; Westerman et al., 2012**).

Perhaps most concerning for business educators is that narcissism may also be beneficial for individuals in temporary work environments similar to the business education classroom. Narcissists tend to have higher explicit and discrepant self-esteem (**Zeigler-Hill, 2006**), are more extraverted (e.g., **Emmons, 1984**), have greater short-term likeability (**Oltmanns, Friedman, Fiedler, & Turkheimer, 2004; Paulhus, 1998**), outperform others on tasks involving public evaluation (**Wallace & Baumeister, 2002**), and often emerge as leaders (**Blair, Hoffman, & Helland, 2008; Brunell, Gentry, Campbell, & Kuhnert, 2006; Galvin, Waldman, & Balthazard, 2010; Resick, Whitman, Weingarden, & Hiller, 2009**). Research also indicates that narcissists can thrive in short-term creative performance environments (**Goncalo, Flynn, & Kim, 2010**), which bear similarities to a business higher education classroom. Overall, narcissistic students may have an advantage in the business school classroom – an environment with a short-term focus (academic sessions of only a few months), in which qualities such as assertiveness, talkativeness, creativity, and overt confidence are encouraged and rewarded. More broadly, if the outcome of faculty-student fit on narcissism in business education includes higher grades for more narcissistic students and graduates, this may be especially worrisome for the business community due to the dysfunctional work environments narcissists tend to create (**Blickle et al., 2006; Bushman & Baumeister, 1998; Campbell et al., 2005; Campbell et al., 2004; Lubit, 2002; Paulhus et al., 2003**). Further, as younger generation employees enter the business faculty ranks, there is a risk that they will possess enhanced levels of narcissism in comparison with past

generations of faculty. If so, the effects of narcissistic faculty on student learning and development represent a fertile area for examination.

(Westerman et al, 2016, pp. 63-64)

La evidencia reciente sugiere que, durante los últimos 25 años, los estudiantes universitarios de los Estados Unidos se han vuelto cada vez más narcisistas (Twenge, Konrath, Foster, Campbell y Bushman, 2008), y que los estudiantes de negocios puede poseer niveles significativamente más altos de narcisismo que los estudiantes de otras disciplinas (Robak, Chiffriller y Zappone, 2007; Westerman, Bergman, Bergman y Daly, 2012). No es sorprendente que se hayan asociado altos niveles de narcisismo con comportamientos contraproducentes de particular interés para los negocios y la industria. Estos comportamientos incluyen la delincuencia de guante blanco (Blickle, Schlegel, Fassbender y Klein, 2006), la agresión (Bushman y Baumeister, 1998), la distorsión en los juicios sobre las propias capacidades (Paulhus, Harms, Bruce y Lysy, 2003), el rápido agotamiento de los recursos públicos (Campbell, Bush, Brunell y Shelton, 2005), y la toma de decisiones arriesgadas (Campbell, Goodie y Foster, 2004). Por otra parte, los gerentes narcisistas son propensos a crear entornos de trabajo tóxicos que conducen a una baja productividad y alta rotación (Lubit, 2002). En general, el aumento del nivel de narcisismo presenta retos significativos para la comunidad empresarial.

Unos niveles elevados de narcisismo también pueden plantear problemas para la educación superior. Por ejemplo, una encuesta de estudiantes universitarios de 2008 encontró una relación positiva significativa entre narcisismo y derechos del alumnado (Greenberger, Lessard, Chen y Farruggia, 2008). De los estudiantes encuestados, el 66 por ciento creían que su profesor deberían prestarles una especial atención si ellos explicaban que estaban trabajando duro, y casi el 25 por ciento creía que su profesor les debía dar sus notas del curso si se las pedían. Por otra parte, los narcisistas tienden a ser hipersensibles a la evaluación y la crítica (Beck, Freeman, & Associates, 1990; Bushman y Baumeister, 1998), y es probable que sean malos trabajando en equipo, por cuanto a menudo se atribuyen el mérito de los éxitos, pero buscan chivos expiatorios en los fracasos (Campbell, Reeder, Sedikides y Elliot, 2000). Y hay pruebas de que este incremento en el narcisismo puede ser más pronunciado entre los estudiantes de negocios que entre los de otras disciplinas (Robak et al, 2007; Westerman et al, 2012).

Tal vez lo más preocupante para los educadores de las escuelas de negocio es que el narcisismo también puede ser beneficioso para las personas en entornos de trabajo temporales similares a las clases de la escuela de negocios. Los narcisistas tienden a

tener una alta autoestima explícita discrepante⁶⁶ (Zeigler-Hill, 2006), son más extrovertidos (por ejemplo Emmons, 1984), tienen mayor simpatía a corto plazo (Oltmanns, Friedman, Fiedler y Turkheimer, 2004; Paulhus, 1998), superan a los demás en tareas que impliquen evaluación pública (Wallace y Baumeister, 2002), y con frecuencia emergen como líderes (Blair, Hoffman y Helland, 2008; Brunell, Gentry, Campbell y Kuhnert, 2006; Galvin, Waldman y Balthazard, 2010; Resick, Whitman, Weingarden y Hiller, 2009). La investigación también indica que los narcisistas pueden prosperar en entornos de rendimiento creativo a corto plazo (Goncalo, Flynn y Kim, 2010), que tienen semejanza con el aula de una escuela de negocios universitaria. En general los estudiantes narcisistas pueden tener ventaja en el aula de la escuela de negocios - un ambiente enfocado a corto plazo (sesiones académicas de solo unos pocos meses), en la que se fomentan y recompensan cualidades como la asertividad, locuacidad, la creatividad y una manifiesta confianza. En términos más amplios, si el resultado del ajuste profesor-alumno sobre el narcisismo en la escuela de negocios incluye notas más altas para los estudiantes y graduados más narcisistas, esto puede ser especialmente preocupante para la comunidad empresarial debido a los ambientes de trabajo disfuncionales que los narcisistas tienden a crear (Blickle et al, 2006; Bushman y Baumeister, 1998; Campbell et al, 2005; Campbell et al, 2004; Lubit, 2002; Paulhus et al, 2003). Además, cuanto más joven sea la generación de empleados que se incorpora a las filas de la escuela de negocios, existe el riesgo de que posean mayores niveles de narcisismo en comparación con las generaciones anteriores. Si es así, los efectos del profesorado narcisista en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes representan un área fértil para su examen⁶⁷.

Podemos resumir algunos puntos concurrentes:

- Tienen más éxito a corto plazo; los alumnos adultos los detectan antes.
- Son superiores en tareas de evaluación pública; una clase.
- Emergen como líderes; entre sus alumnos.
- Prosperan en entornos de rendimiento creativo; la arquitectura.

Añadimos otra investigación de 2015 que concluye que a los evaluadores narcisistas les molesta menos el narcisismo de los evaluados (Wallace et al, 2015).

De esta forma llegamos a la Conclusión E9: la psicología en el marco de las escuelas de negocio y otras presenta abundantes concurrencias con el Efecto Estela, que sugiere,

⁶⁶ La autoestima explícita corresponde a sentimientos de autovalía conscientes, y es discrepante cuando presenta mucha diferencia con la implícita o inconsciente (Roca, 2013, p. 140).

⁶⁷ Traducción propia.

además, que el Efecto Estela pueda en parte explicarse por el narcisismo mutuo de alumnos y profesores.

Entendemos que una investigación debe cerrarse con sugerencias para la práctica, motivo por el que sugerimos actuaciones que en consecuencia con nuestra responsabilidad como docentes nos adapten a los nuevos conocimientos al frente de nuestra labor social. Porque nuestra labor como docentes trasciende nuestra mera intervención, proyectando nuestra manera de hacer en los alumnos y así perpetuándola.

Como consecuencia, la realidad es que se tiende a reproducir aquello que se ha vivido; Green (2004) y Ballester y Nadal (2005) apuntan que las ideas del profesorado reflejan su propia experiencia escolar ya que existe la tendencia en el ser humano de tratar de tomar como referencia sus experiencias anteriores en ámbitos similares.

(Álvarez-Álvarez, 2005, p. 113)

Hemos visto también que más allá de la docencia el Efecto Estela se encuentra habitualmente en el comportamiento grupal. Tampoco aquí debemos ignorar que los modelos en que se fijan nuestros menores son los que imitarán por aprendizaje vicario de sus mayores, conformando la sociedad cuando lleguen a la edad adulta, y a su vez transmitirán a generaciones venideras.

El Dr. en psicología **William Moulton Marston**, considerado precursor del polígrafo moderno, fue el creador del modelo teórico que dio origen a las herramientas DISC, acrónimo de *Dominance* (dominancia), *Inducement* (influencia o inducción), *Submission* (estabilidad o sometimiento) y *Compliance* (cumplimiento o conformismo), herencia de los antiguos griegos y test ampliamente utilizados hoy en selección de personal. **Marston** distingue entre el líder apetente⁶⁸ (el que busca saciarse a sí mismo) y el líder de amor (el que busca lo mejor para todos), postulando ya una reeducación emocional para superar los efectos del líder narcisista egoísta.

The fact is that persons of appetitive superiority have usurped the position of love leaders by virtue of their superior appetitive strength. They assume to dictate not only

⁶⁸ Consideramos que la traducción más adecuada del término *appetitive leaders* es líderes apetentes, más que líderes apetitivos, que se referiría a que hacen apetecer algo. Entendemos que aunque los líderes apetitivos hacen apetecer las cosas y por ello son seguidos, **Marston** se refiere a que son líderes pendientes de su propio apetito, por tanto líderes apetentes, pero no hemos encontrado traducción del texto que lo confirme.

what other people must do in order to receive a share of their wealth and power, but also what the public in general must do, supposedly for its own good, without any hope of sharing in the spoils. It is impossible for a man who has spent his life in appetitive activity, or whose pre-eminent position depends upon successful maintenance of vast possessions, to prescribe any rules of conduct other than appetitive rules. It is likewise impossible for him to avoid using his dominant supremacy to compel less powerful people to act in a way favourable to his own interests. If, then, the public at large accept men of this type, not only as appetitive dictators but also as supposed love leaders of humanity, the present utterly abnormal suppression of love must continue.

If, however, it is within the power of the emotional reeducator to teach people in general that they should comply with rules of conduct dictated by appetitive leaders, only to a sufficient extent to dominate the source of supply, and obtain independent means of their own, there is hope. Then people will be free to recognize their own normalcy, and to establish, gradually, a new code of conduct, based upon love supremacy and appetitive subserviency. I have tested this programme in the cases of male clinical subjects sufficiently to know that it can be made to work.

(Marston, 1928, pp. 392-394)

El hecho es que las personas con superioridad apetente han usurpado la posición de los líderes de amor, en virtud de su fuerza apetente superior. Asumen dictar no sólo lo que otras personas tienen que hacer con el fin de recibir una parte de su riqueza y poder, sino también lo que el público en general debe hacer, supuestamente por su propio bien, sin ninguna esperanza de compartir los beneficios. Es imposible para un hombre que ha pasado su vida en actividades apetentes, o cuya preeminente posición depende de mantenimiento con éxito de vastas posesiones, prescribir otras reglas de conducta que las de su propio apetito. Asimismo, es imposible que él evite el uso de su supremacía dominante para obligar a la gente con menos poder a actuar de una manera favorable a sus propios intereses. Si, entonces, el público acepta sin limitación a hombres de este tipo, no sólo como dictadores apetentes, sino también como supuestos líderes amantes de la humanidad, la actual y totalmente anormal represión de amor continuará.

Sin embargo, si está dentro del poder de la reeducación emocional el enseñar a la gente en general que deben cumplir las reglas de conducta dictadas por los líderes apetitivos sólo hasta dominar la fuente de suministro, y obtener recursos para su propia independencia, entonces hay esperanza. Entonces la gente será libre de reconocer su propia normalidad y establecer, poco a poco, un nuevo código de conducta, basado en la supremacía del amor y la subordinación del apetito. He probado este programa en los casos de sujetos clínicos varones lo suficiente como para saber que puede llegar a funcionar.

(Marston, 1928, pp. 392-394⁶⁹)

Hay herramientas -como el modelo de cuestionario y análisis presentado, convenientemente validados- para detectar el narcisismo del agente o docente y así poder atender a su efecto en el alumno o receptor. En la actualidad la medida del narcisismo viene dada por autoinformes, test, entrevistas u observación externa; el marco de la diagnosis en la relación docente es una nueva aproximación, con la novedad importante de un elevado número de alumnos, dándose la circunstancia de que la parametrización de los conceptos es compleja y no inmediata, lo que dificulta o impide la manipulación por parte del sujeto. En el marco de la docencia probablemente esto pueda realizarse con instrumentos de intervención psicopedagógica en el cuerpo docente, que redundarían positivamente de una forma holística, en el equilibrio psicofísico de docentes y alumnos.

Lo que nos trae la Conclusión E10: podemos sugerir modelos de intervención para evitar perpetuar conductas nocivas, basados en la detección con la Encuesta Empática, e instrumentos de intervención psicopedagógica.

⁶⁹ Traducción propia.

6.B. EFECTO VENUS

Como anticipamos en el Análisis de Resultados Estadísticos, el Efecto Venus fue acuñado en 2003 por el Doctor en Psicología **Marco Bertamini** (**Bertamini et al**, 2003, p. 593), de la Universidad de Liverpool, como un fenómeno de la Psicología de la Percepción según el cual el espectador de un cuadro asume que la Venus que se mira en el espejo (*Venus del Espejo* de **Velázquez**, por ejemplo), se está mirando a sí misma, porque ven su rostro, cuando en realidad está mirando al pintor o espectador. Utilizaremos el mismo nombre, Efecto Venus, rindiendo homenaje al efecto ya descrito, con el que además concurre, aunque en este caso lo apicaremos a los aspectos emocionales de la percepción. Usaremos Efecto Venus E(mocional) para el nuestro cuando sea necesario distinguirlo del primero. Es nuestra Conclusión V1.



Figura 100. *Venus del Espejo*. (1647). National Gallery, Londres. Diego de Velázquez. Recuperado de: <https://www.museodelprado.es/actualidad/exposicion/fabulas-de-velazquez-mitologia-e-historia-sagrada/df4d69a2-2c84-40c8-8c53-7b07e50979dc>

El efecto Venus, como describíamos en el análisis de resultados, es el segundo efecto inesperado que encontramos al realizar el análisis estadístico, y refleja el comportamiento diferencial por sexos en las inferencias que realizan los profesores respecto a las valoraciones de sus alumnos. Se aprecia una mayor presencia de muestras masculinas en la parte superior del gráfico 118 (pesa más por su parte superior en el lado masculino de la muestra), lo que interpretamos que los hombres atribuyen en mayor medida valoraciones elevadas, y esto según el Efecto del Falso Consenso lo harían inconscientemente porque ellos mismos se valoran mucho. Sin embargo la mujer considera, como le sucede a ella, que los alumnos se valoran menos de los que realmente se valoran, por ello no tiene distancias positivas, apareciendo solo en la parte inferior del gráfico.

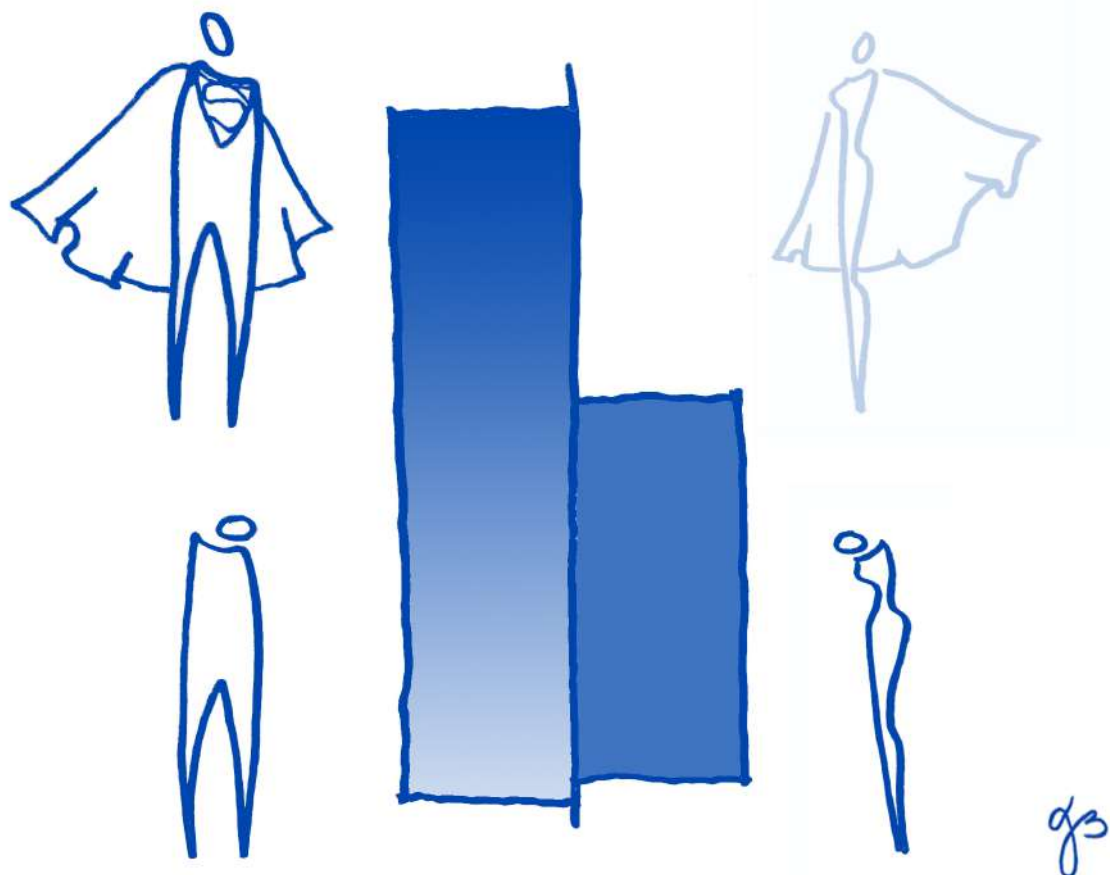


Figura 101. Efecto Venus.

A sabiendas de que sería necesario continuar con la investigación para poder confirmarse, proponemos las siguientes definiciones:

Definición operacional: llamamos Efecto Venus a la relación encontrada entre la Distancia Ajena (DaplEa) y el sexo del profesor. Conclusión V3.

Definición conceptual: El Efecto Venus es la mayor modestia, inseguridad o prudencia en la mujer, respecto al hombre, que a su vez tiende a atribuir al resto de la población y que ayudaría a comprender por qué la mujer tiene una naturaleza menos competitiva. Y esto es lo que específicamente distingue al Efecto Venus de otros efectos encontrados, y constituye nuestra Conclusión V4.

Hay abundantísima literatura científica respecto al comportamiento diferencial por sexos en cuestiones emocionales, y respecto a la mayor empatía de la mujer respecto al hombre (por ejemplo Lorente, 2014, p. 62, p. 256; Gorostiaga, Ballverkay y Soroa, 2014, p. 12; Martí-Vilar y Palma, 2010; Fernández-Pinto, López-Pérez y Márquez, 2008, p. 291; Eisenberg, Miller, Shell, McNalley, Shea, 1991; Eisenberg & Lennon, 1987; Eisenberg & Lennon, 1983); así como de la tendencia al exceso de confianza del hombre respecto a la mujer.

While we find no effect of sex on the relationship between self-deception and deception, previous studies have found that men are more likely to be overconfident and women are more likely to be the opposite⁷⁰.

(Lamba, 2014, p. 5)

Aunque no encontramos ningún efecto del sexo en la relación entre el autoengaño y el engaño, se ha encontrado en estudios previos que los hombres son más propensos al exceso de confianza y las mujeres son más propensas a todo lo contrario.

William Moulton Marston, al que ya hemos citado en el Efecto Estela, defendía que los verdaderos buenos líderes no podían ser más que mujeres, y emprendió una especie de campaña para contrarrestar la imagen de la mujer de su época, lo que hizo creando una súper heroína para los cómics, *Wonder Woman* o *La Mujer Maravilla*.

⁷⁰ La autora cita a Barber B. M. & Odean, T. (2001). Boys will be boys: gender, overconfidence, and common stock investment. *Q J Econ*, 116, pp. 261–292.

Traducción propia.

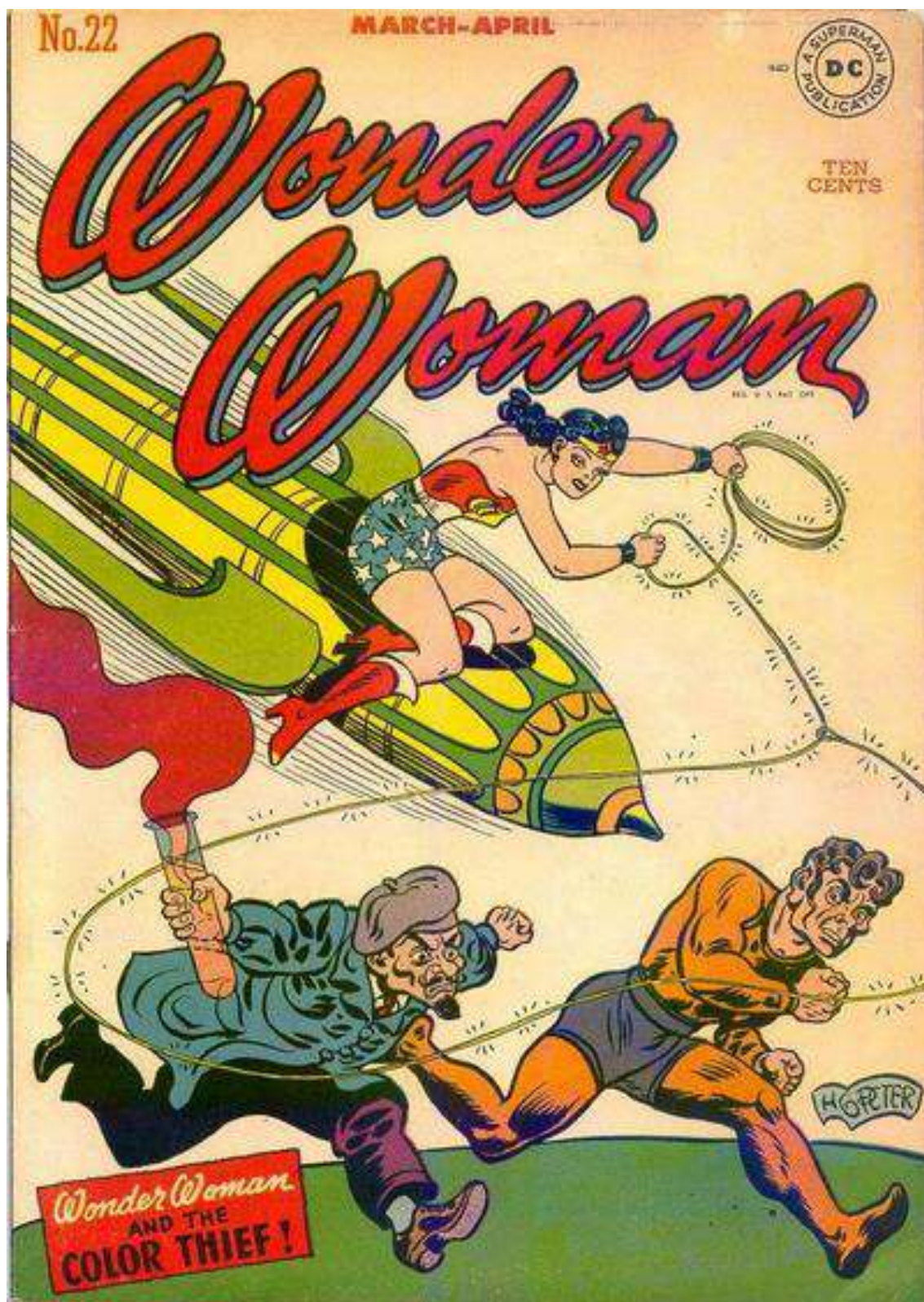


Figura 102. Portada del cómic Wonder Woman. Recuperado de: http://dc.wikia.com/wiki/Wonder_Woman_Vol_1_22

Marston, en su cruzada feminista hacia una utopía matriarcal, proponía reeducar a las mujeres para ser buenos líderes, y a la sociedad para aceptarlo, lo que defendía solo era posible a través de la reeducación emocional (**Marston**, 1928, p. 394).

Las concurrencias no vienen solo del campo de la investigación psicológica. La Directora de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Alcalá, la Dra. en arquitectura **Pilar Chías Navarro**, publicaba en 2011 los resultados de un análisis comparativo de los rendimientos respectivos de hombres y mujeres en las escuelas de arquitectura. Concluye afirmando que no se aprecian diferencias académicas entre hombres y mujeres, pues aunque en los primeros cursos las mujeres son menos dispuestas a hablar en público, -concorre con nuestros resultados-, las desigualdades se equilibran al final de la carrera, sugiriendo una mayor madurez como causa, y que nosotros entendemos compatible con el corto plazo de duración del posible efecto estela, que llevaría a las alumnas a sobrevalorar a sus compañeros más narcisistas en detrimento de sus propias intervenciones.

El siguiente paso será comprobar en qué medida esta situación de igualdad que se da en el ámbito académico se reproduce o no en otros contextos como el de los equipos de jóvenes profesionales de la arquitectura, puesto que la desigualdad continúa siendo manifiesta en nuestro país en la mayoría de los ámbitos laborales, y de ello el ámbito académico e investigador de las mujeres docentes no está ni mucho menos excluido. Afortunadamente la realidad se impone y, como dice Amelia Valcárcel, «la idea de igualdad es pertinaz, incluso cabezota». Como ella, creo firmemente que cada vez es más difícil ponerle fronteras.

(Chías, 2011, p. 102)

Hay un matiz interesante en el Efecto Halo -que veíamos concurrente con el Efecto Estela, respecto al comportamiento diferencial por sexos-. Las investigaciones de varios autores sobre el Efecto Halo (**Derner & Thiel**, 1975; **Nisbett & Wilson**, 1977; **Kaplan**, 1978) podrían sugerir que las mujeres se ven afectadas por el Efecto Halo de los hombres, pero no así por el de las mujeres, que incluso podría producir celos de forma inconsciente.

Por tanto las investigaciones previas en psicología y arquitectura concurren con el Efecto Venus, lo que constituye la Conclusión V5.

Respecto a la situación de la mujer, aportamos datos de dos recientes publicaciones que presenta el Instituto de la Mujer y para la igualdad de Oportunidades del Ministerio de Sanidad, servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España.

Las mujeres representan un porcentaje muy elevado de la fuerza laboral en determinados sectores como sanidad, educación o comercio al por menor, y los hombres ocupan la mayoría de los puestos de alta dirección y los trabajos manuales.

En los últimos años las diferencias en los niveles de educación de hombres y mujeres se han reducido considerablemente y las mujeres tienen en la actualidad niveles de educación más altos que los hombres, pero existe una clara disparidad entre el nivel de estudios que alcanzan las mujeres y sus respectivas profesiones.

(INE, 2014, p. 1)

Esto no sucede solo en España, que ocupa una posición idéntica a la media de los 27 países de la Unión Europea en el Índice Europeo de Igualdad de Género.

*En una escala que va del 1 (absoluta desigualdad entre mujeres y hombres) al 100 (igualdad plena), el conjunto de la Unión Europea se sitúa, según datos de 2010, en 54,0 puntos. El ámbito de **salud** es el que más cercano se encuentra a la igualdad de género (90,1 puntos sobre 100), mientras que la mayor desigualdad se da en las áreas de **poder** (38,0 puntos) y **tiempo** (38,8 puntos).*

(Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, 2013, p. 1)

No podemos dejar de mencionar la Teoría de la Dominancia Social, que aporta un enfoque interesante a la discriminación de género.

La Teoría de la Dominancia Social (Pratto, Sidanius, Stallworth y Malle, J Pers Soc Psychol, 1994, 67, (4), 741-763; Sidanius, J., The psychology of group conflict and the dynamics of oppression: A social dominance perspective. En: Current approaches to political psychology, 1993, Duke University Press, Durham, EEUU, pp. 183-219; Sidanius, J. y Pratto, F., The dynamics of social dominance and the inevitability of oppression, En: Prejudice, politics, and race in America today, 1993, Standford University Press, Standford: EEUU, pp. 173-211) se propuso para explicar la naturaleza dominante de las jerarquías de estatus y la existencia de los prejuicios. Esta teoría postula que las sociedades minimizan el conflicto grupal generando consensos en ideologías que promueven la superioridad de un grupo sobre los otros. Las ideologías que promueven o mantienen la existencia de jerarquías y, por tanto, la desigualdad grupal, se pueden convertir en herramientas que legitiman la discriminación, y deben ser ampliamente aceptadas por la sociedad para que surtan efecto, llegando a presentarse prácticamente como verdades obvias. Estas ideologías o mitos contribuyen a consensuar la desigualdad social basada en los grupos, ayudando a estabilizar la opresión. (...)

El postulado fundamental de la Teoría de la Dominancia Social es que la aceptación de mitos legitimadores tiene una influencia significativa en el grado de desigualdad de las sociedades. En este sentido, sería muy importante comprender los factores que llevan a la aceptación o rechazo de las ideologías que promueven o debilitan la desigualdad. Para ello, esta teoría propone que un factor importante es la Orientación a la Dominancia Social (SDO por sus siglas en inglés, Social Dominance Orientation), variable que presenta diferencias individuales. Concretamente, la SDO expresaría el grado en que una persona desea que el grupo al que pertenece domine y sea superior a los exogrupos, es decir, el deseo por mantener las jerarquías.

(Castillo y Montes, 2008, p. i)

Básicamente la explicación es que la discriminación puede minimizar el conflicto grupal, siendo ampliamente aceptada. Las autoras exponen en las conclusiones:

(...) resultaría fundamental corroborar la existencia de mediación por parte de las variables psicosociales ya estudiadas en cuanto a la presencia diferencial de niveles de SDO según el género, así como esclarecer en mayor profundidad qué factores pueden mediar dicha relación, a través del estudio de otras variables que aún no han sido analizadas (por ejemplo, la ideología de género, la ideología masculina, la auto-asignación de estereotipos de género, el estatus social, etc.). Los hallazgos de estos estudios podrían resultar esenciales, pues si el nivel de Dominancia Social es una variable que contribuye a explicar la discriminación de género, y se encuentra que estos niveles se obtienen por el desarrollo de otras variables psicosociales y no por razones evolutivas, sería mucho más plausible establecer medidas que impidan un mayor desarrollo de la SDO, y de este modo conseguir una menor prevalencia de discriminación de género.

(Castillo y Montes, 2008, p. vi)

Sobre este aspecto escribe la eminente psicóloga social **Susan Fiske**, autora del Modelo sobre el Contenido de los Estereotipos, llamando la atención sobre el control de los otros y el impacto del poder en los estereotipos.

Stereotyping and power are mutually reinforcing because stereotyping itself exerts control, maintaining and justifying the status quo.

*Los estereotipos y el poder se refuerzan mutuamente, porque los estereotipos en sí mismos ejercen control, manteniendo y justificando el statu quo*⁷¹.

(Fiske, 1993, p. 621).

Consideramos que las variables y efectos que presentamos en esta tesis pueden contribuir a explicar el nivel de dominancia social del hombre respecto a la mujer en la sociedad actual, colaborando a evitar la discriminación de género.

La reflexión respecto al Efecto Halo es inmediata: si hay pocas posibilidades en el mundo laboral de cierto nivel para la mujer por la alta cohesión intragrupal masculina, y además sumamos el sabotaje intragrupal femenino, las posibilidades no parece que puedan aumentar.

Por todo ello no podemos dejar de mencionar una curiosa concatenación que hemos encontrado entre nuestros dos efectos principales y otros preexistentes. Una situación típica podría ser como sigue: **supongamos a una mujer y a un hombre de similar competencia que optan a un mismo puesto de trabajo. Ella considera que está menos preparada de lo que los demás la consideran (pre-Efecto Venus). Él se considera mejor preparado de cómo los demás lo consideran (pre-Efecto Estela). Ella piensa que si él se considera más apto es porque es verdad, ya que ella no se considera mejor que los demás cuando no lo es, y piensa que los demás razonan como ella (Efecto Falso Consenso). Él considera que realmente es más apto que los demás y los demás lo saben (Efecto Falso Consenso). En una entrevista (corto plazo) los que deciden son permeables a la sobrevaloración del hombre, lo califican como mejor para el puesto y se lo dan (Efecto Estela). Consecuencia: ella lo acepta porque piensa que realmente él es mejor. Por añadidura puede haber mujeres que deciden quién es el más cualificado, y que pueden verse afectadas mostrando preferencia por los hombres y sintiéndose celosas de las mujeres (Efecto Halo). El resultado de la interacción total es lo que llamamos el Efecto Venus, y le hemos dado nombre**

⁷¹ Traducción propia.

statu quo. Loc. lat. (pron. [estátu-kuó], no [estátu-kúo]) que significa literalmente 'en el estado en que'. Se emplea como locución nominal masculina con el sentido de 'estado de un asunto o cuestión en un momento determinado': «¿Cómo es posible que usted haya osado romper el statu quo tan difícilmente establecido entre las comunidades y los propietarios?» (Scorza Tumba [Perú 1988]). Es invariable en plural (→ plural, 1k): *los statu quo*. No es correcta la forma *status quo*.

porque lo consideramos un efecto distinto a los encontrados hasta ahora. Esto podría ayudar a explicar el androcentrismo en los puestos de trabajo de mayor nivel y el hecho de que la mujer esté infrarrepresentada. Es nuestra Conclusión V6, y forma parte indisoluble de la piedra angular de la tesis junto con el Efecto Estela.

Nos preguntamos por la prevalencia adaptativa, tanto del Efecto Estela como del Efecto Venus. Parece claro que el Efecto Estela aporta ventajas competitivas a quien lo ejerce, por lo que podría entenderse prevalezca sobre otras posibilidades por una cuestión adaptativa. El Efecto Venus ha debido ser también una ventaja adaptativa durante milenios de evolución, cuando la fuerza física era fundamental para la supervivencia, lo mismo que la capacidad de almacenar grasas en nuestro organismo. Pero la evolución nos ha llevado a una forma de vida en que la anterior ventaja hoy se ha convertido en una de las mayores epidemias de las sociedades modernas, la obesidad. Quizá el Efecto Venus se ha convertido también en una lacra para al menos la mitad de la población humana, y no es fácil revertir siglos de comportamientos en una determinada línea.

A este respecto haremos una referencia al binomio Eco-Narciso. La Ninfa Eco, de incomparable voz, fue castigada por una diosa celosa quitándole la voz y obligándola a repetir la última palabra que dijera la persona con la que hablara. Retirada, se enamoró del hermoso Narciso, que la rechazó, y ella se consumió, quedando solo su voz, mientras Narciso fue castigado por los dioses a enamorarse de un amor no correspondido, su reflejo. El Efecto Estela es a Narciso como El Efecto Venus es a Eco, y probablemente ambos sean anverso y reverso de la misma moneda.

La otra referencia que viene a escena es también sobre un reflejo y un espejo.



Figura 103. Ilustraciones originales de Alicia a través del espejo. (1871). Sir John Tenniel. Recuperado de: <http://librodenotas.com/viajealajedrez/23617/alicia-en-el-pais-del-ajedrez-primera-parte>

Bueno, lo que es en mi país –aclaró Alicia, jadeando aún bastante–, cuando se corre tan rápido como lo hemos estado haciendo y durante algún tiempo, se suele llegar a alguna parte.

–¡Un país bastante lento! –replicó la Reina–. Lo que es aquí, como ves, hace falta correr todo cuanto una pueda para permanecer en el mismo sitio. Si se quiere llegar a otra parte hay que correr por lo menos dos veces más rápido.

(Carroll, 2004, p. 33)

Este fragmento es de *A través del espejo*, escrita en 1871 por el lógico, geómetra, matemático, fotógrafo y escritor británico **Charles Lutwidge Dodgson**, más conocido por su pseudónimo **Lewis Carroll**. Ha inspirado la denominada Hipótesis de la Reina Roja o el Efecto Reina Roja, que es una hipótesis evolutiva según la cual las especies necesitan la mejora continua solo para poder mantener el *statu quo* con su entorno.

Como consecuencia tenemos que revisar la definición conceptual del Efecto Venus, nuestra Conclusión 4, que quedaría como sigue:

Definición conceptual: El Efecto Venus es la tendencia típicamente femenina a considerar que la valoran menos de lo que realmente la valoran, y a inferir que los demás también se valoran con esa prudencia, ignorando que hay muchas personas que se sobrevaloran, y aceptando, como consecuencia, ser infravaloradas.

Quien escribe considera importante aclarar que en su vida profesional nunca se ha sentido víctima de la discriminación de género, y si lo ha sido no le ha constado ni ha llamado su atención, o bien lo ha atribuido a las personas concretas y no a una generalidad, pero esto no puede ser motivo para no presentar los resultados de la investigación y las conclusiones que parecen derivarse de ellos; sería falsear los resultados. Además puede deberse a características diferenciales personales, como la edad o estilo de afrontamiento; en cualquier caso la literatura también recoge la negación de la situación, como la comunicación de **Yolanda Agudo e Inés Sánchez de Madariaga** en 2012, elaborada a partir de los resultados de un proyecto de investigación del Plan Nacional de I+D+i; o el artículo de **María Elia Gutiérrez Mozo y Raquel Pérez del Hoyo**, concurrente también con el Efecto Venus desde dentro.

Se tiende a justificar la limitada promoción femenina, ya que en ocasiones se retraen ante el liderazgo y, si lo ejercen, son boicoteadas o reaccionan con insolidaridad. Las mujeres se resisten a aceptar que existe desigualdad, se escudan en la crisis o juegan el juego perverso de sacar sus “armas de mujer”.

(Gutiérrez-Mozo y Pérez-del-Hoyo, 2012, p. 58)

Con todo y con ello, pese a la desigualdad, parece que la situación vaya suavizándose respecto a épocas pretéritas.

El 80 % de las arquitectas están satisfechas con su profesión a pesar de que sus ingresos son claramente inferiores a los de los arquitectos, pero en el tramo de 55 a 65 años la insatisfacción, que es de un 93 %, se dispara.

(Gutiérrez-Mozo y Pérez-del-Hoyo, 2012, p. 57)

Lo que quizá muestre una variación en la tendencia, o un posible inicio de situación de equilibrio.

6.C. EFECTO COLISIÓN

De los efectos presentados en esta tesis el único no parametrizado (al menos aún) es el Efecto Colisión. Su existencia la proponemos desde la reflexión sobre la experiencia docente con alumnos adultos y posadolescentes, y la comparación con el Efecto Estela. Los resultados analizados hasta ahora nos sorprendieron por la valoración positiva de los alumnos posadolescentes a los profesores más narcisistas. Respecto a los alumnos adultos, observamos que al tener mayor madurez rechazan la argumentación inconsistente del narcisista, quien a su vez al sentirse desafiado tiende a expulsarlo de su sistema en lo que llamamos el Efecto Colisión.

Sugerimos una posible relación entre los resultados encontrados y las cuatro etapas del aprendizaje o cuatro estados de la competencia ya descritos en el epígrafe 3.C.II.b.5.

Interpretamos que el docente suele enseñar a un alumno posadolescente que se encuentra en un estado de Incompetencia Consciente, al menos en cuanto a sus conocimientos técnicos. El alumno adulto profesional que cursa su segunda carrera técnica se encuentra en una situación de Competencia (Consciente o Inconsciente) tanto emocional como técnica, pues ya ha pasado por fases laborales referentes a las materias que estudia, si bien decide retroceder a una situación de Incompetencia Consciente en materia técnica. En materia emocional, sin embargo, el estado es de Competencia por su propia madurez personal, y creemos que el conflicto se genera cuando el profesor le trata como si fuera Incompetente en todas las áreas, lo que provoca la colisión entre los egos de ambos. Generalmente el alumno se encuentra en inferioridad de condiciones al carecer de autoridad académica, de ahí la alta tasa de abandono de los aparejadores en la escuela tradicional de Arquitectura, a los que se venía llamando “grupos de riesgo” en cuanto a permanencia se refiere.

La pugna entre egos no es exclusiva de la docencia en arquitectura; por ello entendemos que el Efecto Colisión es extrapolable a cualquier aprendizaje y entorno laboral en el que haya algún tipo de autoridad sobre un individuo (alumno o empleado) que se considere superior en alguna capacidad respecto a lo que le atribuye el puesto jerárquico sobre él.

Definición conceptual: El Efecto Colisión es la aversión que se produce entre un docente o superior jerárquico con rasgos narcisistas y un subordinado, alumno o

colectivo que no se ve atraído por su magnetismo, lo que dificulta las relaciones entre ellos llegando en ocasiones al abandono del subordinado. Conclusión C1.

El nombre fue elegido por la similitud con el choque de cuerpos celestes (en continuidad con Estela y Venus), entendiéndose como en los otros casos que su existencia va más allá de los límites de un aula de proyectos de arquitectura, pues se refiere a la comprensión y comportamiento de la naturaleza humana, y que en la colisión de dos cuerpos celestes de diferente tamaño es el menor el que desaparece.



Figura 104. Efecto Colisión. Simulación de impacto entre dos planetas. NASA – JPL. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/elmundo/2009/08/11/ciencia/1249985050.html>

En la siguiente descripción de **Cukier** hemos creído reconocer la actitud de algún docente joven e inseguro que no quiere dejar hueco para que un alumno adulto y profesional, con experiencia en construcción de la que él carece, le deje en evidencia ante el resto del alumnado, por considerar que perdería su prestigio.

Cuando el educador corresponde al tipo llamado narcisista tiene las siguientes características. Estas se centran en la arrogancia y la soberbia, en la convicción de estar por encima del educando. De ser el poseedor de la verdad, con poca capacidad de empatía y baja tolerancia a la frustración. Sentimientos secretos de triunfo, control y desprecio del educando. Escasa paciencia, curiosidad, creatividad y posibilidades lúdicas. Con más interés en conseguir el poder que el ascendiente. Este último depende

de condiciones morales, en cambio el poder no implica necesariamente ascendiente y puede no tener connotaciones morales. Este poder en lugar de respeto, genera miedo en el educando, y provoca sometimiento o un símil de aceptación.

En la medida que no está discriminado el poder del ascendiente, podemos caer en el supuesto ideológico de que escuchar al educando es "dejarse manejar". Con este supuesto se avala la descalificación, porque ¿qué sentido tiene escuchar a quien no sabe? Finalmente, no queda margen para la sorpresa, el asombro, la duda, la inseguridad o el descubrimiento.

Este rasgo, cuando es dominante de la personalidad del educador, y avalado por un contexto rígido, puede inducir en el educando patologías, que son culturalmente aceptados como conflictos normales del estudiante. Se produce una normalización de la patología.

(Cukier, 1996, p. 229)

Quizá en nuestro caso la normalización que se produce es la alta tasa de abandono del arquitecto técnico en las escuelas de arquitectura.

El Efecto Colisión es, es esencia, lo opuesto al Efecto Estela, se genera de hecho por ausencia del Efecto Estela y deriva en hostilidad. Esto nos trae la conclusión C2: el Efecto Colisión se origina por la ausencia del Efecto Estela cuando el individuo con rasgos narcisistas lo espera. Entendemos, por tanto, que concurre con todo aquello que concurre con el Efecto Estela.

Las herramientas de diagnóstico e intervención que mencionábamos como conclusión E10 del Efecto Estela nos servirían igualmente para el Efecto Colisión, lo que constituye la Conclusión C3.

Sería preciso continuar con la investigación y discernir si también hay parametrización sobre él. Observamos que lo que hacía el Método de Aprendizaje Emocional que poníamos en práctica en clase era precisamente tratar al alumno adulto de forma proporcional a su madurez personal, abriendo las vías para una óptima recepción de la materia técnica.

6.D. MODELO DEL ESPECTRO MAGNÉTICO PERSONAL

Procesando los efectos que hemos ido encontrando nos dimos cuenta de que además de ser varios, parecían rondar todos en torno a alguna idea central. En un esfuerzo de transmisión, decidimos que los Efectos⁷² eran tales por su definición y similitud con otros; y que puestos a explicar un concepto mayor, encontramos que el **Modelo**⁷³, de amplio uso en ciencias aplicadas como la arquitectura y la psicología sería probablemente el que mejor se ajustaría a nuestro marco teórico.

Espectro es un término que se utiliza para varios fenómenos, como el espectro visible para el ojo humano o el espectro electromagnético, y la idea central es la del continuo a lo largo del cual se distribuyen intensidades de algo.



Figura 105. Espectro visible por el ojo humano. CC BY-SA 3.0. Recuperado de: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1793461>

⁷² **efecto**

Del lat. *effectus*.

1. m. Aquello que sigue por virtud de una causa. *La fiebre es un efecto de la gripe.*

⁷³ **modelo**

Del it. *modello*.

4. m. Esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, como la evolución económica de un país, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento.

También se utiliza en psicología, por ejemplo con el Trastorno del Espectro Autista. Antes de esta denominación se consideraban distintas enfermedades, como el autismo o el síndrome de Asperger, pero la clasificación era compleja por cuanto muchas de las características eran comunes, por lo que se ha avanzado hacia una denominación que permite contemplar distintos síntomas con distintas intensidades, que son las que sitúan al sujeto en una u otra zona del espectro⁷⁴.

El **Magnetismo**⁷⁵ es un fenómeno físico que describe las fuerzas de atracción o repulsión, no solo entre cosas, sino también entre personas; cuando nos referimos a personas hablamos solo de fuerzas de atracción.

Es frecuente la adopción de términos entre las ciencias; el término “estrés” lo acuñó el fisiólogo austrohúngaro emigrante a Canadá **Hans Heyle** en 1936. Lo hizo por similitud con lo que sus compañeros de residencia ingenieros describían como fatiga de materiales por *strain* (tensión), que él publicó como *stress* por confusión con el idioma (**Omar**, 1995, citada por **Oblitias**, 2010, p. 217). Así lo reconoce él mismo en su autobiografía (**Selye**, 1977, citado por **Bértola**, 2010, p. 143). De esta manera pasó a formar parte del “lenguaje científico universal” (**Donalisio**, 1996, citado por **Oblitias**, 2010, p. 217). De hecho si comparamos un gráfico de tensión-deformación del acero con el original de **Selye** de 1936 podemos ver las similitudes en los recorridos de los tramos correspondientes al periodo elástico (ascenso, Ley de Hooke), el plástico (horizontal), y la curva hasta el límite de rotura.

⁷⁴ **espectro**

Del lat. *spectrum*.

2. m. *Fís.* Distribución de la intensidad de una radiación en función de una magnitud característica, como la longitud de onda, la energía o la temperatura.

3. m. *Fís.* Representación gráfica de un espectro.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

⁷⁵ **magnetismo**

Del lat. *magnes*, -*ētis* 'imán'¹ e -*ismo*.

4. m. Atractivo que alguien o algo ejerce sobre otra u otras personas o cosas.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados



Figura 106. Síndrome general de adaptación (Hans Selye, 1936). Reproducido por Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales del Gobierno de España, NTP 355: Fisiología del estrés, fig. 2. Recuperado de: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_355.pdf

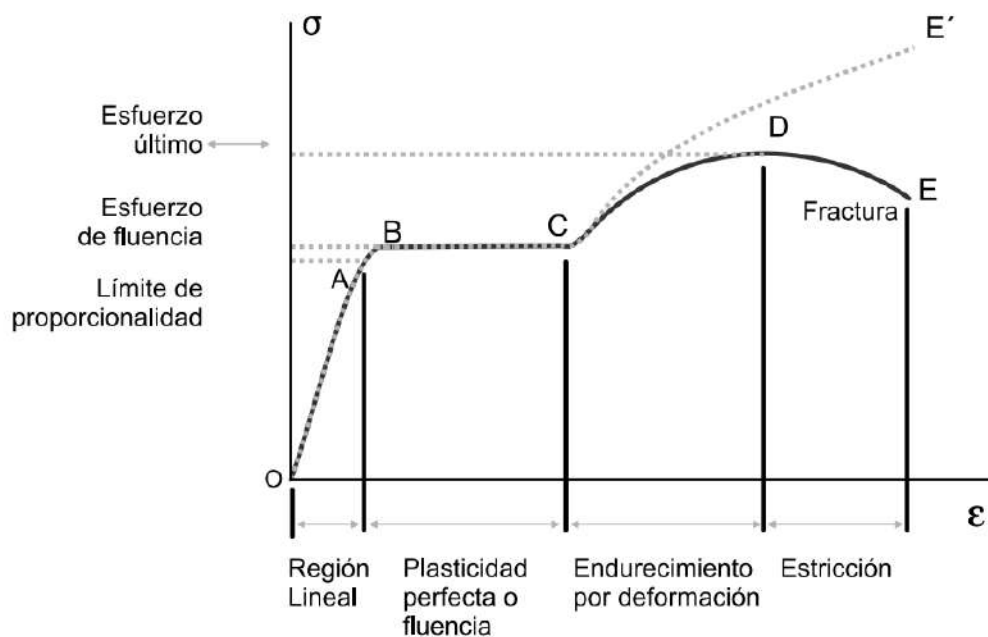


Figura Diagrama esfuerzo-deformación de una barra de acero.

Figura 107. Diagrama tensión-deformación del acero. Recuperado de: <http://materialesparaconstruir.blogspot.com.es/2009/03/el-acero.html>

Otro ejemplo familiar es el de la “resiliencia”, que se refiere a la capacidad del material de recuperar su estado inicial una vez cesada la perturbación, y por extensión a la capacidad de adaptación del ser vivo frente a estados adversos.

En nuestro caso, en el que el espectro cubre las ondas electromagnéticas en todo el rango de amplitud de las mismas, hemos añadido el término **Personal** al nombre de nuestro modelo para concretar su campo de acción.

Por tanto nuestro modelo trata de explicar cómo el atractivo o magnetismo de una persona puede ser utilizado en un amplio espectro de conductas, desde las más constructivas a las más destructivas, en un continuo con estadios intermedios cuyos límites no siempre están claramente definidos, y por ello se llama Modelo del Espectro Magnético Personal, lo que constituye nuestra Conclusión M1.

A continuación vamos a ver qué lo caracteriza.

Hay un concepto clave: la atracción. Y otro en íntima relación: la dominancia. Son ambas cuestiones de gran complejidad, sobre todo lo que respecta a la dominancia social, pero procede hacer una breve referencia a lo que en etología (que estudia científicamente el comportamiento tanto de animales como de hombres) se denomina individuo alfa. En especies sociales es el macho o la hembra al que la comunidad sigue. Relaciona también con el concepto de carisma, que es la capacidad de algunas personas para atraer o fascinar. Y esta es nuestra Conclusión –reflexión– M2: los individuos ejercen atracción a lo largo de todo el Espectro Magnético Personal; en un extremo del espectro estarán los que ejerciendo dominancia serán destructivos, en el otro son seguidos por su propio carisma y buscarán beneficios para los demás. Sobre esto escribía ya en 1928 **William Moulton Marston**, quien distinguía entre el líder apetente o el líder de amor, que identificamos como los dos extremos de nuestro espectro.

Qualifications of a Love Leader

What are the qualifications of an active love leader, in the situation under discussion? There are four requisite attributes. First, an organism whose intra-organic stimulus mechanisms cause active love emotion to be evoked, preponderantly over passive love (passion), or any phase of appetite emotion. Second, sufficient appetitive power for self-support, without dependence, directly or indirectly, upon the persons who submit to the leader's direction. Third, a person with sufficient wisdom to understand all the emotion mechanisms of the adult organism. Fourth, a person with sufficient practical knowledge of existing social and economic institutions to be able to adapt the necessary measures of social reorganization, so as to evoke a maximum normalcy of emotional response from the public.

These four requirements probably cannot be met by any one in the world to-day. But they represent a wholly practical pattern of personality, which can be evolved, within a

few generations, if emotional education is directed specifically towards the training and development of love leaders; and simultaneously, toward development of a corresponding attitude of passive love on the part of the people who are in need of love leadership.

(Marston, 1928, p. 394)

Requisitos de un Líder de Amor

¿Cuáles son las cualidades de un líder de amor activo, en una situación de discusión? Hay cuatro atributos necesarios. En primer lugar, un organismo cuyos mecanismos de estímulo intra-orgánicos provoquen una emoción de amor activo cuando se la invoque de forma, preponderante sobre el amor pasivo (la pasión), o cualquier fase de la emoción apetente. En segundo lugar, la suficiente potencia apetente para el auto-abastecimiento sin dependencia, directa o indirecta, de las personas que se someten a la dirección del líder. En tercer lugar, una persona con la sabiduría suficiente para entender todos los mecanismos de la emoción del organismo adulto. En cuarto lugar, una persona con suficiente conocimiento práctico de las instituciones sociales y económicas existentes para ser capaz de adaptar las medidas necesarias de reorganización social, con el fin de evocar la máxima normalidad de respuesta emocional por parte del público.

Estos cuatro requisitos probablemente no pueden ser satisfechas por nadie en el mundo de hoy. Pero representan un patrón totalmente práctico de la personalidad, al que se puede evolucionar dentro de unas pocas generaciones, si la educación emocional se dirige específicamente a la formación y desarrollo de líderes de amor; y al mismo tiempo, hacia el desarrollo de la correspondiente actitud de amor pasivo por parte de las personas que necesitan de un liderazgo de amor.⁷⁶

Aunque la redacción está muy impregnada con los términos románticos del amor, entendemos que habla de los requisitos para ser un líder generoso, que no necesite ejercer su poder sobre los que le siguen para satisfacer sus apetitos, con sabiduría emocional interpersonal para comprender la naturaleza humana, y son un sentido de inteligencia práctica ante la vida que le permita intervenir socialmente para mejorar las cosas.

Si consideramos generaciones de 30 años, y que han pasado 88 años desde que **Marston** escribiera estas líneas, han pasado casi tres generaciones. La reflexión es si,

⁷⁶ Traducción propia.

de ser eso lo que ha de pasar, habrán pasado las generaciones necesarias para formar estos líderes constructivos, con competencias emocionales y capaces de promoverlas en los demás.

Hay otro concepto que parece estar muy relacionado con nuestro modelo, y en concreto con el Efecto Estela, y es el de la transferencia. Con origen en el psicoanálisis de Freud en 1912, hoy se estudia también desde la psicología, la neurociencia cognitiva (**Westen & Gabbard**, 2002, p. 99), o la neurobiología (**Ribé y Martín**, 2009, p.1). Es un tema complejísimo, pero parece que se pueda afirmar que las transferencias se desarrollan básicamente de forma inconsciente y en relaciones asimétricas como la del terapeuta-paciente o docente-alumno, sin poderse evitar, y de hecho siendo necesarias para una adecuada intervención. Son, además, bidireccionales, ya que entran en juego las psiques de ambos intervinientes; la cuestión delicada es lograr establecer la transferencia adecuada que permita el enriquecimiento de ambas partes, porque estando el docente en posición de superioridad, la dominancia por su parte deja pocas posibilidades al elemento vulnerable, y en el caso del terapeuta es un profesional entrenado que puede hacerse consciente a sus transferencias y reaccionar, pero el docente en general, más el que tiene pocas competencias intrapersonales, no estará preparado.

*Este planteamiento lo aborda también el Dr. en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de México **Raúl Enrique Anzaldúa Arce**, en su obra de 2004 La docencia frente al espejo. Imaginario, transferencia y poder.*

*Muchas de las formas sutiles del ejercicio del poder se sostienen gracias a la **transferencia** en tanto demanda de **amor**, que es también demanda de reconocimiento; el alumno busca el reconocimiento (y el **amor**) del profesor, a su vez el docente busca el reconocimiento de su discípulo. En esta búsqueda mutua de reconocimiento puede haber enfrentamientos pues el deseo de uno a veces tropieza con el del otro pues el deseo de reconocimiento tiene dos caras: el deseo de ser amado, pero también el deseo de **dominar**. Y ello puede conducir a que el proceso educativo se convierta en una **guerra**.*

(**Anzaldúa**, 2004, citado por **Fernández-Alatorre**, 2005, p. 231)

Así llegamos a la Conclusión M3: a lo largo del Espectro Magnético personal se producen transferencias, que para la mayoría de las personas son inconscientes, y bidireccionales, resultando relaciones que se producen pueden ser asimétricas y dominantes o mutuamente enriquecedoras.

Encontramos también concurrencias con nuestro modelo en la Psicología Social, mixta entre psicología y sociología, y en cuyo seno se han explicado fenómenos tan interesantes como la disonancia cognitiva, por la que las personas construyen explicaciones o enfatizan circunstancias que les permiten mantener una elevada imagen de sí mismas pese a la discordancia con los hechos. Explica también los estereotipos, y los heurísticos, que son atajos cognitivos orientados a tomar decisiones atendiendo solo a una selectiva parte de la información; la capacidad atencional del ser humano es limitada, y se producen multitud de sesgos, como el de autoservicio, por el que uno se apunta los tantos pero culpa a los demás por los fracasos. Define también el autoconcepto, muy presente en la Inferencia Propia, y estudia los fenómenos de influencia social y las dinámicas de grupo, así como las atracciones y agresiones. La Psicología Social, en suma, nos ha ido sorprendiendo cada día de esta investigación al aportarnos explicaciones de sucesos que nos habían resultado significantes por uno u otro motivo, y para los que no sabíamos que había investigaciones y teorías explicativas. De todas las aportaciones, la que hemos encontrado de más aplicación para nuestro modelo es la Teoría de Campo⁷⁷ de **Kurt Lewin**, donde encontramos de nuevo un concepto tomado de la física, y que la sociología relaciona también con **Pierre Bourdieu** (**Fernández-Fernández & Puente**, 2009, p. 33), al que **Frampton** mencionaba respecto al incremento de capital simbólico en la motivación de los profesores de la ETSAM.

Kurt Lewin fue un psicólogo polaco nacionalizado en los EEUU, con estudios de medicina, biología y un doctorado en filosofía. Su teoría de campo explica las variaciones individuales del comportamiento humano respecto a la norma como un campo dinámico de tensiones entre él mismo y su ambiente. Interesado en el psicoanálisis, con el que encuentra varias semejanzas en la teoría del campo, difiere de él en la metodología, ya que **Luwin** “emplea todos los métodos científicos pero desde el relieve de los experimentos” (**Luwin**, 1936, citado por **Delahanty**, 1996, pp. 3-4). En una conferencia impartida en 1942 que luego se publicó bajo el título *La teoría del campo y el aprendizaje*, **Luwin** expone:

⁷⁷ **campo**

Del lat. *campus* 'terreno llano', 'campo de batalla'.

13. m. *Fís.* Región del espacio en cuyos puntos está definida una magnitud física, como un campo eléctrico o un campo gravitatorio.

*El psicoanálisis ha sido probablemente el ejemplo sobresaliente de un enfoque psicológico que intenta alcanzar las profundidades antes que las capas superficiales de la conducta. En este aspecto, ha seguido a los novelistas de todos los periodos. El psicoanálisis no ha concordado con los requerimientos del método científico al hacer sus interpretaciones de la conducta. Lo que se necesita son constructos y métodos científicos que se ocupen de las fuerzas subyacentes del comportamiento pero de una manera metodológicamente sensata. (El término “dinámica” se refiere aquí al concepto **dynamis**=fuerza, a una interpretación de los cambios como resultado de fuerzas psicológicas.*

(...)

Una de las tareas básicas de la psicología es encontrar los constructos científicos que permitan la representación adecuada de las constelaciones psicológicas de manera que pueda así deducirse la conducta del individuo. Esto no debilita la exigencia de definiciones operacionales de los términos usados en psicología, pero destaca el derecho y la necesidad de emplear conceptos psicológicos.

(Luwin, 1988)

Esto es lo que creemos hacer nosotros, encontrar constructos en una constelación psicológica (Estela, Venus, Colisión), con definiciones operacionales y conceptos psicológicos que permitan la metodología del método científico, en un modelo que además es dinámico, lo que constituye nuestra Conclusión M4, aunque añadiremos algunos aspectos más concurrentes de la Teoría del Campo antes de pasar a la siguiente conclusión.

Uno de ellos son las investigaciones sobre liderazgo. **Foladori** describe lo que califica el estudio rector sobre el liderazgo.

“El estudio más famoso de grupos inspirado por Lewin fue la investigación sobre climas sociales de grupo llevada a cabo en 1938 y 1939 en la ciudad de Iowa por R. Lippitt y R. White. Dispusieron varios grupos de niños jugando bajo diferentes estilos de liderazgo adulto. El primer bloque de estudios comparaba los resultados entre los esquemas autocrático y democrático de liderazgo. Un segundo bloque incluía estos dos estilos más el de “laissez-faire”, un tipo de liderazgo no directivo comparado con el estilo centrado en el líder (autocrático) y con el centrado en el grupo (democrático)”.

El experimento supuso llevar adelante minuciosos registros de observaciones de las acciones y las repercusiones en cada tipo de grupo. Los niños participaron en grupos conducidos de diversas maneras a los efectos de visualizar el impacto de determinadas acciones según el tipo de liderazgo. La conclusión de Schellenberg reza :“Los resultados

de estos estudios se han aducido con mucha frecuencia para mostrar las ventajas de la democracia sobre la autocracia. Por ejemplo, bajo el liderazgo autocrático, se producía menos iniciativa y mayor agresión contra los compañeros que en el resto de los tratamientos. Los grupos dirigidos democráticamente eran los mejores en estos aspectos y además eran los más preferidos por la mayoría de los niños. Los grupos "laissez-faire" mostraban una carencia en objetivos e insatisfacción que no se daban en los grupos democráticos".

(Schellenberg, 1978; citado por Foladori, 2002)

La otra concurrencia se refiere a la valencia, de nuevo ese término de la química. **Lewin** describe el aprendizaje como cambio en las valencias y valores, de singular interés en el terreno de la ideología, y encontrándolo de aplicación directa en el liderazgo.

El "aprendizaje" de nuevas ideologías, o en otras palabras, las conversiones, es habitualmente difícil de conseguir en parte debido a la manera en que necesidades y estructura cognitiva están entrelazadas. Un ejemplo de cambio exitoso en la ideología y la conducta social es el re-entrenamiento de líderes de juego relativamente autocráticos, en excelentes líderes democráticos, como el realizado por Bavelas (4). Estos líderes habían seguido su método de manejar grupos durante cinco a siete años. El cambio tuvo lugar en tres semanas. Fue logrado en parte por la observación del otros líderes y una discusión detallada de las diversas posibilidades de las reacciones de los líderes ante una multitud de situaciones emergentes de la vida de grupo. De esta manera, la estructura cognitiva del campo "conducta de líder" devenía mucho más finamente diferenciada; el individuo se sensibilizaba. El cambio motivacional del escepticismo al entusiasmo por el procedimiento democrático no podemos analizarlo aquí en detalle. Ocurrió, en parte, a través de la emoción de experimentar lo que una vida democrática de grupo puede obrar sobre los niños, y mediante la comprensión de que uno es capaz de crear esa atmósfera. Los años anteriores habían constituido para estas gentes un período de moral baja, de insatisfacción por la inestabilidad laboral de los empleados y con la rutina en la realización de su trabajo. La nueva experiencia pudo cambiar la ideología y la moral de estas gentes tan repentina y profundamente porque proveyó de metas que merecían la pena en alto grado así como una visión de conjunto amplia a individuos que anteriormente habían vivido con una perspectiva temporal que estaba compuesta de un pasado desagradable, de un presente insatisfactorio y sin perspectiva positiva para el futuro. En otras palabras, el re-entrenamiento se obtuvo, no a pesar de los malos hábitos establecidos de antiguo sino, en parte, a causa de ellos.

(Lewin, 1988)

Todo esto hace referencia a posteriores conclusiones respecto a la ideología, el fanatismo y la ética. Ahora nos enfocaremos en lo que se viene a denominar el “lado oscuro”, y de la que se ha hecho eco en los últimos años abundante literatura científica. Uno puede remontarse a día de hoy en internet encontrando citas sobre el lado oscuro hasta el siglo XVII, en textos facsímil con reconocimiento de caracteres, y algunos son textos bíblicos, lo que significa que probablemente la expresión del lado oscuro de las cosas se remonte a la antigüedad. Lo que sería injusto no reconocer es que fue George Lucas en 1977 quien la incorporó al imaginario colectivo con la saga de *Star Wars* y el lado oscuro de la fuerza.

- El miedo es el camino hacia el lado oscuro. El miedo lleva a la ira, la ira lleva al odio, el odio lleva al sufrimiento. Percibo mucho miedo en ti.⁷⁸



Figura 108. Darth Vader. Recuperado de: <http://www.mirror.co.uk/news/weird-news/star-wars-fan-aged-two-6808805>

- Si tan solo conocieras el poder del Lado Oscuro... Obi-Wan no te dijo lo que le pasó a tu padre.

⁷⁸ De la cuarta película de la serie: *Star Wars: Episode I*.

- Me dijo lo suficiente... Me dijo que tú lo mataste.

- No. Yo soy tu padre.⁷⁹

Unos años después se publica *The Dark Side of Charisma* (Hogan, Raskin & Fazzini, 1990), en lo que parece ser la adopción del término para la literatura científica psicológica.

The big-five model reflects the "bright side" of personality. Effectiveness requires both the presence of these positive characteristics and the absence of what we call "dark side" characteristics-irritating tendencies that alienate subordinates and interfere with a person's ability to form a team. Research shows that these dark side characteristics are negatively related to ratings of team performance and that subordinates are almost always aware of them (Harris & Hogan, 1992). Nonetheless, they are hard to detect using interviews, assessment centers, or inventories of normal personality because they coexist with high levels of self-esteem and good social skills (Harris & Hogan, 1992). Because managers with dark side tendencies often do well in procedures that evaluate the leadership potential of strangers, their counterproductive tendencies will be apparent only after they have been on the job for some time.

(Hogan et al, 1994, p. 499)

El modelo de los cinco grandes refleja el "lado bueno" de la personalidad. La eficacia requiere tanto la presencia de estas características positivas y la ausencia de lo que llamamos características del "lado oscuro" – tendencias irritantes que alienan a los subordinados e interfieren con la capacidad de una persona para formar un equipo. La investigación muestra que estas características del lado oscuro se relacionan negativamente con las calificaciones de rendimiento del equipo y que los subordinados casi siempre son conscientes de ellas (Harris & Hogan, 1992). Sin embargo, son difíciles de detectar por medio de entrevistas, centros de asesoramiento, o de inventarios de personalidad normal, ya que coexisten con altos niveles de autoestima y buenas habilidades sociales (Harris & Hogan, 1992). Debido a que los jefes con tendencia al lado oscuro a menudo lo hacen bien en procedimientos que evalúan el potencial de liderazgo de los extraños, sus tendencias contraproducentes serán evidentes sólo después de haber estado en el trabajo durante algún tiempo.⁸⁰

⁷⁹ De la primera película de la serie: *Star Wars: Episode IV*.

⁸⁰ Traducción propia

Posteriormente fueron los psicólogos **Delroy L. Paulhus** y **Kevin M. Williams** quienes publicaron un artículo sobre la Tríada Oscura de la personalidad: narcisismo, maquiavelismo y psicopatía que iniciaría un cuerpo de investigación hoy en vigor. “We conclude that the Dark Triad of personalities, as currently measured, are overlapping but distinct constructs”. “Llegamos a la conclusión de que la Tríada Oscura de la personalidad, tal como se mide en la actualidad, se solapa pero son distintos constructos”⁸¹ (**Paulhus & Williams**, 2002, p. 556). Narcisismo, maquiavelismo y psicopatía son tres personalidades socialmente aversivas que comparten algún grado de manipulación dañina sobre los demás.

La pregunta entonces es por qué pueden ser personas con éxito en la vida, y la respuesta probablemente esté en la empatía, en la capacidad de saber lo que piensan los demás, en lo que probablemente sean especialmente hábiles, aunque su capacidad de sentir lo que sienten los demás sea mucho menor o incluso inexistente, en casos extremos. Es lo que viene a llamarse el lado oscuro de la empatía. Recordemos la distinción entre empatía cognitiva y empatía afectiva; los sociópatas son capaces de una alta empatía cognitiva, y eso les hace resultar encantadores. Goleman cita cómo esta característica puede hacer que un entrevistador sienta simpatía por un asesino mientras relata un acto espantoso.

El lado oscuro de la empatía cognitiva aflora cuando alguien la utiliza para descubrir la debilidad de otra persona y aprovecharse de ella. Esta es una estrategia característica de los sociópatas, que no muestran empacho alguno en servirse de su empatía cognitiva para manipular a los demás.

(...)

Los sociópatas son, como sus primos hermanos, las “personalidades maquiavélicas”, capaces de leer las emociones de los demás, aunque registran las expresiones faciales en una parte del cerebro distinta a la del resto.

(Goleman, 2013, pp. 65-66)

Los antropólogos daneses **Nils Bubandt** y **Rane Willerslev** nos recuerdan cómo esta relación entre empatía y engaño se ha tratado recientemente desde la filosofía, neurociencia, psicología, ciencia política y antropología, instando a contemplar su lado oscuro pero no menos social, denominándola empatía táctica (**Bubandt & Willerslev**,

⁸¹ Traducción propia

2015, pp. 5-6). En una revisión por distintas culturas, sostienen que la empatía está íntimamente involucrada en el lenguaje social y la construcción de la violencia en mundo, que se oscila identificándose o no con el otro (animal u hombre) en un juego intersubjetivo y social, y que la ambivalencia de la empatía, que baña tanto sus lados oscuros como luminosos, es por lo tanto realmente la magia de la sociabilidad en sí misma.

En consonancia con esto **Luis Moya Albiol** nos menciona, desde la psicobiología, que empatía y violencia podrían compartir circuitos cerebrales, lo que dificultaría la aparición de ambas a la vez (**Moya-Albiol**, 2011, p. 20).

Hemos de comentar en este punto dos síndromes sobre los que se ha escrito mucho y que en nuestra opinión acarician este lado oscuro de la empatía desde la debilidad de una posición vulnerable, el Síndrome de Estocolmo y el Síndrome de Alienación Parental. En ambos se desarrolla una fuerte relación de complicidad y vínculo afectivo entre un individuo en inferioridad de condiciones y otro en posición preponderante. El término Síndrome de Estocolmo, acuñado en 1973, se refiere a la situación de secuestro; y el Síndrome de Alienación Parental lo fue en 1985, para referirse al rechazo que manifiesta el hijo de un matrimonio separado hacia el progenitor con el que no convive. Consideramos que ambos casos comparten la necesidad, por motivos de supervivencia, de empatizar de manera intensa por parte de elemento vulnerable con las motivaciones de aquél del que depende, y que persiste incluso después de haber concluido la relación de dependencia física.

Este lado oscuro de la empatía y la dependencia pueden alcanzar límites aún más extremos, en nuestra opinión, con la violencia explícita; la violencia de género parece impregnada de una especie de Síndrome de Estocolmo, y en los menores los malos tratos hacen que tiendan a reproducir conductas violentas en su vida adulta en lo que se denomina “ciclo de la violencia”.

La manipulación se vertebra como telón de fondo a lo largo de ese lado oscuro del comportamiento. Aunque, como veremos luego, la manipulación también puede servir de forma constructiva, estamos más acostumbrados a verla en las técnicas de control mental o lavado de cerebro propias de las operaciones psicológicas de algunas instituciones gubernamentales (**Taylor**, 2006), o el adoctrinamiento, sobre el que han escrito figuras como el lingüista y filósofo estadounidense **Noam Chomsky**, conducente al control social.

Resulta interesante mencionar lo que se conoce como “argumento ad nauseam”, falacia consistente en argumentar reiteradamente un enunciado hasta que por

cansancio se da por cierto, y se atribuye a políticos y retóricos; concretamente al Principio de Orquestación que forma parte los 11 principios de la propaganda nazi.

Es conocida la frase de Goebbels, ministro de propaganda de la Alemania Nazi, según la cual, si una mentira se repite suficientemente, acaba por convertirse en verdad.

(Sánchez-García, 2010, p. 274)

Al pasar por el nazismo, como arquitectos nos sentimos interpelados por la megalomanía. Cómo el patrimonio cultural –y más aún el arquitectónico- se utiliza para el autoensalzamiento del poder de una sociedad, es cuestión constante a lo largo de la historia: Egipto, Grecia, Roma... No se discute hoy en día la vinculación entre tiranía y narcisismo de determinados líderes, que a su vez replican modelos del pasado, repitiendo la historia. Lo vemos, por ejemplo, en el Arco del Triunfo de la Antigüedad, que **Napoleón** replicó para su mayor honra y gloria; y que a su vez **Hitler** intentó superar, si bien el suyo quedó en maqueta de **Speer**, su arquitecto. Contemplaban ambos la “Teoría del Valor de la Ruina”, según la cual debía construirse de forma que con el paso de los años la ruina fuera hermosa para generaciones venideras, y así se hizo en el *Campo Zeppelin*. Esta reproducción megalománica del *Altar de Pérgamo* en Egipto, cuya iluminación con 130 reflectores antiaéreos constituiría la “catedral de la luz”, fue símbolo de la propaganda nazi.



Figura 109. Campo Zeppelin. (original 1923, tribuna 1934). Nuremberg, Alemania. Albert Speer. Recuperado de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/b7/59/b0/b759b05c25a313ce9500dbd3e261c09d.jpg>

La corrupción del poder, conocida por el *Dictum de Acton*, ya había sido denunciada por **Platón**. Hoy la neurociencia nos permite saber que la adulación produce un efecto placentero adictivo, lo que impele al gobernante a rodearse de aduladores, en adición con el carácter narcisista de la mayoría de ellos; caldo de cultivo de corrupción y tiranía.

El despotismo suele conllevar el adoctrinamiento, que se hinca dolorosamente en la docencia. Cuando se produce en los más jóvenes las consecuencias trascienden, transmitiéndose a las generaciones posteriores. El cine muestra algunos ejemplos de las Napolas nazis y del reclutamiento de los niños, a su vez muy similar al que realizan los pederastas, pues ambos se basan en el control del menor, más allá de otras cuestiones.



Figura 110. Hitler en una concentración de juventudes nazis, Erfurt, 1933. Recuperado de: <https://hmcontemporaneo.wordpress.com/2011/08/04/invocaciones-de-los-ninos-de-colonia-en-las-comidas/>

Tras la Segunda Guerra Mundial la sociedad se preguntaba cómo había sido posible todo ese horror, y se iniciaron algunos experimentos interesantes relacionados con la obediencia a la autoridad y la violencia que ilustran con gran claridad las posiciones que explicamos, pese a las preocupaciones éticas que suponen.

El experimento de Milgram, descrito en 1963 por **Stanley Milgram**, se diseña con un experimentador, un voluntario (maestro), y un cómplice (alumno). Las instrucciones del maestro son castigar con descargas eléctricas al alumno cuando falla, crecientes en intensidad. El alumno finge fallar y padecer hasta extremos insoportables, y la mayoría de los maestros se sienten mal, pero acatan la autoridad y siguen infringiendo el castigo hasta los niveles máximos, aunque los supuestos iniciales según encuestas previas eran muy inferiores.

El experimento de la cárcel de Stanford lo desarrolló **Philip Zimbardo** en 1971, dividiendo aleatoriamente a los voluntarios entre guardas y prisioneros en una cárcel

ficticia. Los guardas debían dirigir la prisión como estimaran conveniente, sin ejercer violencia física pero con instrucciones de crear arbitrariedad y despersonalización en los prisioneros. El experimento hubo de cancelarse a la semana cuando se constató que estaba fuera de control porque los prisioneros sufrían y aceptaban el sadismo de los guardas, que lo aplicaban con gusto, cuando habían sido seleccionados todos ellos entre estudiantes universitarios psicológicamente estables.

Y con todo esto estamos ya a solo un paso del fanatismo. En las sectas la dependencia psíquica adquiere tintes específicos en torno al aislamiento de los demás, recurriendo a la violencia de lo sagrado como herramienta de control social.

Es curioso como desde Egipto se recurre a la *Damnatio Memoriae*, práctica consistente en condenar el recuerdo de un enemigo del Estado tras su muerte, y que hoy asumen en parte las leyes de memoria histórica. Llama la atención el uso ideológico de estas cuestiones, que se extienden con penosa actualidad a la destrucción del patrimonio sirio por el fundamentalismo islámico.

La reciente investigación sobre la dimensión religiosa y la tríada oscura concluyen que hay un rol ambivalente de la espiritualidad en las estructuras de la personalidad dañadas (**Kämmerle et al**, 2014), y que las facetas más vulnerables de la tríada oscura se asocian con el fundamentalismo religioso (**Unterrainer et al**, 2016).



Figura 111. Academia militar para niños palestinos. Recuperado de: <https://javierdelcampom.wordpress.com/2014/07/29/la-academia-militar-de-hamas-para-ninos-palestinos/>

El mismo **Unterrainer** nos escribía en correspondencia privada.

Both benign and malign narcissists can be charismatic leaders. Hitler for instance would be an extremely malign narcissist. Research on the Dark Triad of Personality (Paulhus et al) has extensively adressed (sic) these hidden aspects of personality.

Tanto los narcisistas benignos como los malignos pueden ser líderes carismáticos. Hitler, por ejemplo, sería un narcisista extremadamente maligno. La investigación sobre la tríada oscura de la personalidad (Paulhus et al) se ha ocupado ampliamente estos aspectos ocultos de la personalidad.

(Unterrainer, 2016)⁸²

Nos preguntamos por el paralelismo entre estos dos últimos fanatismos, el nazismo y el fundamentalismo islámico, y por el control de los medios y la publicidad patente en ambos, propios del adoctrinamiento y el control social, como reflexiona Damásio sobre la presencia de estas cuestiones en nuestra cultura.

Los efectos de una "cultura enferma" en un sistema de razonamiento adulto y normal parecen ser menos dramáticos que los de una lesión cerebral focalizada en el mismo adulto. Sin embargo, hay ejemplos que probarían lo contrario. En Alemania y la Unión Soviética durante los años treinta y cuarenta, en China durante la Revolución Cultural y en Cambodia durante el régimen de Pol Pot -por mencionar sólo los casos más obvios- predominó una cultura enferma sobre una maquinaria racional presumiblemente normal; las consecuencias fueron desastrosas. Temo que grandes sectores de la sociedad occidental se estén convirtiendo gradualmente en otros ejemplos trágicos.

Los marcadores somáticos se adquieren, entonces, por la experiencia, bajo el control de un sistema interno de preferencias; y bajo el influjo de un conjunto de circunstancias externas que no sólo incluye las entidades y sucesos con que el organismo tiene que lidiar, sino también las convenciones sociales y las normas éticas.

(...)

El conjunto externo de circunstancias abarca las entidades, entorno físico y sucesos en relación con los cuales el individuo debe actuar; las opciones posibles de acción; los resultados futuros posibles de las mismas, y el premio o castigo que acompaña a

⁸² Mail de 1 de marzo de 2016, traducción propia.

determinada elección -inmediata o ulteriormente- a medida que se despliegan las consecuencias de la opción elegida. Desde temprano en el desarrollo, premio y castigo son aplicados no sólo por las entidades mismas, sino por los padres, otros adultos y pares que habitualmente representan las convenciones sociales y las normas éticas a las cuales pertenece el organismo. La interacción entre un sistema interno preferencial y conjuntos de circunstancias externas amplía el repertorio de estímulos que serán automáticamente marcados.

El repertorio crítico y formativo de estímulos acoplados con estados somáticos se adquiere, sin duda, durante la infancia y la adolescencia. Pero la acumulación progresiva de los estímulos marcados somáticamente sólo cesa cuando termina la vida y por eso podemos describir esa acumulación como un proceso de aprendizaje continuo.

(Damásio, 1999, pp. 204-205)

Todo esto nos lleva a la Conclusión M5, la del lado oscuro, que abarca desde la literatura científica de la tríada oscura a la de múltiples disciplinas en torno al lado oscuro de la empatía y su influencia en el carisma y el liderazgo, la dependencia, manipulación, control mental, lavado de cerebro, adoctrinamiento y fanatismo, sin olvidar los experimentos sobre violencia y obediencia. Obviamente son casos extremos; el universo del lado oscuro parece tener una gran extensión, y merece la pena plantearse que alguna situación docente pertenece a ese tramo del espectro; los alumnos de alguna manera dependen de la evaluación de los profesores, y en ocasiones eso puede llegar a invadir el universo del estudiante, en un imaginario de dependencia que podría impregnar al Efecto Estela y ayudar a explicarlo. Probablemente el lado oscuro se alinea con la *hubris*, y en el otro extremo encontraríamos la *frónesis* (epígrafe 3.C.II.c.1), y ambos extremos marcarían los polos del espectro.

Haremos otra referencia al superhéroe y al cómic, con los psicólogos de la Universidad Pontificia de Comillas Dr. **Carlos Pitillas Salvá** y **David Antón Menéndez**, en conferencia impartida el 13 de noviembre de 2015 en la Semana de la Ciencia. Estableciendo un sugerente paralelismo entre el superhéroe y el ser humano corriente y la gran responsabilidad que conlleva el tener un gran poder (Pitillas y Antón, 2015), presentan el camino del héroe, cuya historia se transmite porque es capaz de emocionar. Postulan que el héroe, como el ser humano, pasa por determinadas fases en su camino de maduración. Partiendo del concepto de su propia identidad y lo que supone la aceptación de todos sus aspectos contradictorios, pasa a reconocer e integrar la propia sombra con un acto de la voluntad, para evitar que sea la sombra la

que le domine a él; de ahí a la superación del trauma, para finalizar con el retorno a la dualidad individuo/comunidad, en la que se opta por ser un héroe para los otros.

Y del lado oscuro al opuesto; en el otro extremo del espectro tenemos el denominado narcisismo sano, benigno o bueno por autores como el psicoanalista austríaco **Heinz Kohut**, el psiquiatra psicoanalista estadounidense de origen austríaco **Otto Kernberg**, o el psicoanalista y antropólogo **Michael Maccoby**. Quizá en los últimos años se tiende a escribir más sobre el lado oscuro, pero en el lado luminoso del espectro es donde encontraríamos a esos líderes carismáticos y queridos, capaces de grandes proyectos y empresas, capaces de mover el mundo, y esta es nuestra conclusión M6. Ese otro extremo del espectro estaría asociado al orgullo sano, en vez de a la *hubris*.

Dentro de la Psicometría, hay dos supuestos básicos en todos los métodos de escalamiento:

- *La existencia de un continuo latente o subyacente, a lo largo del cual varían los objetos psicológicos que se van a escalar (estímulos, sujetos, o respuestas), que no puede ser observado de forma directa.*
- *Que los objetos psicológicos (estímulos, sujetos o respuestas), pueden situarse de forma ordenada a lo largo de ese continuo.*

(Barbero, 2010, p. 14)

Para elaborar un mapa conceptual o gradiente gráfico de nuestro espectro (ver figura 112), vamos a tener que realizar algunas aproximaciones muy personales, que no pretenden ir más allá de la ilustración de un modelo.



Figura 112. Mapa conceptual del Modelo del Espectro Magnético Personal. Fuente propia. Fotografías recuperadas de: <http://www.lasegundaguerra.com/viewtopic.php?t=3> y de <http://wannabemagazine.com/ljudi-koji-su-pomerale-granice-mahatma-gandhi/>

Sin pretender entrar en disquisiciones complejas, sino ateniéndonos a lo que creemos que subyace en el imaginario colectivo, creemos que un ejemplo representativo del liderazgo y narcisismo maligno podría ser la figura de **Hitler**, por cuanto su discurso llama al odio y a la guerra; y en el extremo opuesto podríamos ubicar a **Gandhi**, que llama al amor y a la paz.

La complejidad de situar a los líderes más conocidos y seguidos del panorama actual y de la historia es enorme, sobre todo porque muchos de ellos tienen sus luces y sus sombras y están en un lado u otro en función de los matices que se consideren. La idea es transmitir que el gradiente es dinámico, y uno puede elegir, conociéndose a uno mismo, cómo utiliza su Efecto Estela, si desplazándose hacia el lado constructivo o hacia el lado maligno del gradiente, hacia el orgullo sano o hacia *hubris*. Y a su vez, con la suficiente formación e información, puede discernir si los líderes a los que sigue están de uno u otro lado. Esto constituye nuestra Conclusión M7.

El Efecto Estela tiene una representación gráfica muy característica, lo que indica que probablemente sea posible extraer una fórmula. Recordemos que en la Teoría del Campo de **Kurt Lewin** la conducta (C) del individuo se expresa en función (f) de las condiciones del individuo (P) y las del ambiente (A), con una relación básica que se expresa:

$$C = f(P, A)$$

Por otra parte en epistemología⁸³ un constructo (Y) se puede definir en función del conjunto de los procesos cerebrales (P), de forma que dados dos procesos cerebrales (a y b), tenemos:

$$Y = [a]_Y = \{b \in P | b \sim_Y a\}$$

En cuanto al sigmoide, se define por la función logística:

$$P(t) = \frac{1}{1 + e^{-t}}$$

⁸³ **epistemología**

Del gr. ἐπιστήμη *epistēmē* 'conocimiento' y -logía.

1. f. Fil. Teoría de los fundamentos y métodos del conocimiento científico.

Y en nuestro caso particular, tenemos que nuestros constructos los hemos definido de partida con unas funciones que pasarán por un proceso de validación para llegar a una definición final.

$$aIEp = \frac{P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P12 + P14 + P16 + P17 + P19 + P21 + P22 + (4 - P23) + P24}{14}$$

$$aIEa = \frac{P5 + P6 + P7 + P8 + P9 + P10 + P11 + P13 + P15 + P19}{10}$$

Entendemos que después de un adecuado tratamiento matemático podremos definir las nuevas fórmulas de nuestros constructos, que puede quedar en función de una constante y un factor por cada uno de los ítems que formen parte de los constructos. Los cálculos ofrecerán los resultados, de los que podemos obtener que tanto las constantes como los factores sean iguales para todos los sujetos, o que se modifiquen para cada individuo, con un sigmoide distinto para cada uno.

Esto constituye nuestra conclusión M8, el Modelo del Espectro Magnético Personal y el Efecto Estela se pueden expresar mediante fórmulas, cuya definición queda a expensas de líneas futuras de investigación.

La reflexión más compleja del modelo la hemos encontrado al buscar los líderes con más seguidores de la historia y del panorama actual, cuestión harto difícil sobre todo por la volatilidad de los datos que pudieran presentarse en un mundo en que las redes sociales registran fenómenos virales que modifican los datos de forma casi instantánea. Probablemente son los líderes religiosos – casi todos ellos hombres (**Pew Research Center**, 2016) - los que tienen mayor número de seguidores, estimándose unos 2.200 millones de cristianos en el mundo, lo que convertiría la figura de Jesús histórico en el líder del extremo sano o bueno del espectro. Esto supone la necesidad de aportaciones desde el campo de la ética, la filosofía, la teología, la sociología... que definitivamente exceden el alcance de este documento, y no es nuestra intención entrar en discusión sobre materias de las que sabemos tan poco, habiendo tantos expertos sobre ellas. Lo que no podemos dejar de hacer es asombrarnos ante la contradicción de que los seguidores de un líder que pregona paz y amor, acaben instando cruzadas contra los infieles. Nos asombra en la edad media, y nos asombra ahora. Parece que son los individuos que gestionan esos legados los que utilicen el

Efecto Estela original y puro en su propio interés, y son ellos los que desde el lado oscuro distorsionan los mensajes. Los que hoy se inmolan parecen meros instrumentos en manos de estos manipuladores, que parecen un grado más de perversión incluso que la de Hitler, desde el momento en que Hitler ordenaba matar, pero el lado oscuro del fundamentalismo islámico convence al suicida del poco valor de su vida con el fin de matar a otros. El resultado final es que parezca que los extremos del gradiente del Espectro Magnético Personal está ocupado por líderes espirituales, pero son las personas de cada espectro las que los colocan allí. La misma reflexión procede sobre la docencia⁸⁴. En una sociedad occidental que **Lipovetsky** denuncia narcisista, encontramos de suma dificultad distinguir el narcisismo sano que empuja y lidera la sociedad, el que impulsa a los grandes hombres a acciones trascendentes, del narcisismo tóxico y patológico. Para ello sociedad e individuo deben ser autocríticos y mirar a la cara sus propios errores, en vez de esconderlos bajo la alfombra o ignorarlos como un elefante en la habitación, de forma que en situaciones venideras puedan distinguir las situaciones conflictivas. Esto facilitaría disponer de estrategias afrontamiento adecuadas y una evolución sana de la sociedad. Y esta es nuestra conclusión M9.

⁸⁴ En este campo de la ética reflexiona el Dr. **Curwin** en el blog Edutopia, con un post llamado *5 Ways to avoid Manipulation*.

6.E. RESUMEN DE CONCLUSIONES

A continuación resumimos brevemente las 29 conclusiones a las que hemos llegado; 1 global, 10 del Efecto Estela, 6 del Efecto Venus, 3 del Efecto Colisión y 9 del Espectro Magnético Personal.

- Conclusión 0. Nuestro marco teórico (constructos y modelo) se encuadra dentro de la Teoría de la Mente y se desarrolla a partir de la Encuesta Empática.
- Conclusión E1. El Efecto Estela es parametrizable y se puede observar en el gráfico de dispersión entre los constructos: Distancia Propia (DapIEp) e Inteligencia Emocional observacional del profesor, hecha por el alumno (alEp).
- Conclusión E2. El Efecto Estela tiene una definición operacional: denominamos Efecto Estela a la relación encontrada entre la Distancia Propia y la Inteligencia Emocional observacional del profesor, valorada por el alumno.
- Conclusión E3. El Efecto Estela tiene una definición conceptual: denominamos Efecto Estela al atractivo o magnetismo que desprenden algunos individuos con rasgos narcisistas, que hace que las personas de su entorno cercano o lejano lo valoren muy positivamente a corto plazo pese a los aspectos negativos de la relación o individuo; y precisamente debido al narcisismo de quien lo ostenta.
- Conclusión E4. Desde el psicoanálisis, de la mano tanto de la psiquiatría como de la pedagogía, del encontramos antecedentes del Efecto Estela, como el concepto Didactopatogenia.

- Conclusión E5. Desde la arquitectura encontramos abundante autocrítica hacia la pedantería, la prepotencia y la arrogancia de algunos arquitectos, que deviene en idolatría por parte del alumnado que reproduce ese ego. A otro nivel los críticos describen a los arquitectos estrella, que las instituciones ansían para tener un edificio de marca. Los arquitectos somos conscientes, aunque sea de una manera difusa, del Efecto Estela.
- Conclusión E6. El Efecto Estela, como el narcisismo en sí mismo, no tiene valencia, depende de su utilización en beneficio propio, ajeno o sinérgico, oscilando entre *hubris* u orgullo sano; lo que será fundamental para el Modelo del Espectro Magnético Personal.
- Conclusión E7. Desde la antropología biológica y la ecología del comportamiento humano encontramos concurrencias con el Efecto Estela en la línea de investigación en torno al autoengaño y el engaño a los demás, que por selección natural perviven por resultar adaptativos.
- Conclusión E8. el Efecto Estela se ve propiciado o incrementado por el Efecto Halo; una percepción atractiva de algún rasgo del docente repercute de forma global en el resto de valoraciones positivas sobre el mismo, y de igual forma sucede con las impresiones menos positivas, que sesgan la valoración global del docente hacia calificaciones más mediocres. De alguna manera el Efecto Estela es el Efecto Halo extendido a la psique y en movimiento, como sus nombres indican. El Efecto Estela también es concurrente con el Efecto Falso Consenso, según el cual el docente piensa que los demás coinciden con él.
- Conclusión E9. La psicología en el marco de las escuelas de negocio y otras presenta abundantes concurrencias con el Efecto Estela en cuanto al narcisismo de alumnos y profesores, su éxito a corto plazo, la superioridad en tareas de evaluación pública, el liderazgo y los entornos de rendimiento creativo. Sugiere, además, que el Efecto Estela pueda en parte explicarse por el narcisismo mutuo de alumnos y profesores.

- Conclusión E10. Podemos aportar sugerencias para la práctica con intervenciones conducentes a evitar que se perpetúen conductas nocivas, basadas en la detección con la Encuesta Empática, e instrumentos de intervención psicopedagógica.
- Conclusión V1. El Efecto Venus tiene sus antecedentes y concurre con el Efecto Venus de la Psicología de la Percepción, por el que el espectador de un cuadro en el que una Venus se mira en el espejo asume erróneamente que la Venus se está mirando a sí misma.
- Conclusión V2. El Efecto Venus se observa gráficamente en el histograma entre al Distancia Ajena (DapIEa) y el sexo del profesor.
- Conclusión V3. El Efecto Venus tiene una definición operacional: denominamos Efecto Venus a la relación encontrada entre la Distancia Ajena (DapIEa) y el sexo del profesor.
- Conclusión V4. El Efecto Venus tiene una definición conceptual: denominamos Efecto Venus a la tendencia típicamente femenina a considerar que la valoran menos de lo que realmente la valoran, y a inferir que los demás también se valoran con esa prudencia, ignorando que hay muchas personas que se sobrevaloran, y aceptando, como consecuencia, ser infravalorada.
- Conclusión V5. Las investigaciones previas en psicología y arquitectura concurren con el Efecto Venus.
- Conclusión V6. Concatenación entre nuestros dos efectos principales y otro preexistente. Una situación típica podría ser como sigue: supongamos a una mujer y a un hombre de similar competencia que optan a un mismo puesto de trabajo. Ella considera que está menos preparada de lo que los demás la consideran (pre-Efecto Venus). Él se considera mejor preparado de cómo los

demás lo consideran (pre-Efecto Estela). Ella piensa que si él se considera más apto es porque es verdad, ya que ella no se considera mejor que los demás cuando no lo es, y piensa que los demás razonan como ella (Efecto Falso Consenso). Él considera que realmente es más apto que los demás y los demás lo saben (Efecto Falso Consenso). En una entrevista (corto plazo) los que deciden son permeables a la sobrevaloración del hombre, lo califican como mejor para el puesto y se lo dan (Efecto Estela). Consecuencia: ella lo acepta porque piensa que realmente él es mejor. Por añadidura puede haber mujeres que deciden quién es el más cualificado, y que pueden verse afectadas mostrando preferencia por los hombres y sintiéndose celosas de las mujeres (Efecto Halo). El resultado de la interacción total es lo que llamamos el Efecto Venus, y le hemos dado nombre porque lo consideramos un efecto distinto a los encontrados hasta ahora. Esto podría ayudar a explicar el androcentrismo en los puestos de trabajo de mayor nivel y el hecho de que la mujer esté infrarrepresentada. El Efecto Estela es a Narciso como El Efecto Venus es a Eco, y ambos quizá sean anverso y reverso de la misma moneda.

- Conclusión C1. El Efecto Colisión tiene una definición conceptual: denominamos Efecto Colisión a la aversión que se produce entre un docente o superior jerárquico con rasgos narcisistas y un subordinado, alumno o colectivo que no se ve atraído por su magnetismo, lo que dificulta las relaciones entre ellos llegando en ocasiones al abandono del subordinado.
- Conclusión C2. El Efecto Colisión se origina por la ausencia del Efecto Estela cuando el individuo con rasgos narcisistas lo espera, por lo que presenta las mismas concurrencias que el Efecto Estela.
- Conclusión C3. Con el fin de evitar las consecuencias nocivas del Efecto Colisión podemos aportar las mismas sugerencias para la práctica que las del Efecto Estela.
- Conclusión M1. Nuestro modelo presenta cómo el atractivo o magnetismo de una persona puede ser utilizado en un amplio espectro de conductas, desde las

más constructivas a las más destructivas, en un continuo con estadios intermedios cuyos límites no siempre están claramente definidos, y por ello se llama el Modelo del Espectro Magnético Personal.

- Conclusión M2. Los individuos ejercen atracción a lo largo de todo el Espectro Magnético Personal; en un extremo del espectro estarán los que ejerciendo dominancia serán destructivos, en el otro son seguidos por su propio carisma y buscarán beneficios para los demás.
- Conclusión M3. A lo largo del Espectro Magnético personal se producen transferencias, que para la mayoría de las personas son inconscientes, y bidireccionales, resultando relaciones que se producen pueden ser asimétricas y dominantes o mutuamente enriquecedoras.
- Conclusión M4. En consonancia con la Teoría del Campo de Kurt Lewin, dentro de la psicología social, nosotros hemos encontrado constructos en una constelación psicológica (Estela, Venus, Colisión), con definiciones operacionales y conceptos psicológicos que permiten la metodología del método científico en un modelo que dinámico.
- Conclusión M5. El lado oscuro, que abarca desde la literatura científica de la tríada oscura a la de múltiples disciplinas en torno al lado oscuro de la empatía, y su influencia en el carisma y el liderazgo, la dependencia, manipulación, control mental, lavado de cerebro, adoctrinamiento y fanatismo, sin olvidar los experimentos sobre violencia y obediencia. Obviamente son casos extremos; el universo del lado oscuro parece tener una gran extensión, y merece la pena plantearse que alguna situación docente pertenece a ese tramo del espectro; los alumnos de alguna manera dependen de la evaluación de los profesores, y en ocasiones eso puede llegar a invadir el universo del estudiante, en un imaginario de dependencia que podría impregnar al Efecto Estela y ayudar a explicarlo.

- Conclusión M6. En el otro extremo del espectro tenemos el denominado narcisismo sano, benigno o bueno; es donde encontraríamos a esos líderes carismáticos y queridos, capaces de grandes proyectos y empresas y de mover el mundo en un sentido constructivo, en el lado del orgullo sano.
- Conclusión M7. El gradiente es dinámico, y uno puede elegir, conociéndose a uno mismo, cómo utiliza su Efecto Estela, si desplazándose hacia el lado constructivo o hacia el lado maligno del gradiente. Y a su vez, con la suficiente formación e información, puede discernir si los líderes a los que sigue están de uno u otro lado. Probablemente el lado oscuro se alinea con la *hubris* y el luminoso con la *frónesis*, marcando ambos extremos los polos del espectro.
- Conclusión M8. El Modelo del Espectro Magnético Personal y el Efecto Estela se pueden expresar mediante fórmulas, cuya definición queda a expensas de líneas futuras de investigación.
- Conclusión M9. Los extremos del gradiente del Espectro Magnético Personal parecen ocupados por líderes espirituales, pero son las personas de cada espectro las que los colocan allí. Encontramos de suma dificultad distinguir el narcisismo sano que empuja y lidera la sociedad, el que impulsa a los grandes hombres a acciones trascendentes, del narcisismo tóxico y patológico. Para ello sociedad e individuo deben ser autocríticos y mirar a la cara sus propios errores, en vez de esconderlos bajo la alfombra o ignorarlos como un elefante en la habitación, de forma que en situaciones venideras puedan distinguir las situaciones conflictivas. Esto facilitaría disponer de estrategias afrontamiento adecuadas y una evolución sana de la sociedad.



7. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

La extraordinaria transversalidad y condición multidisciplinaria de la materia ha forzado a terminar el presente documento sin poder abarcar o finalizar muchos de los asuntos que se encontraban. Solo se indican a continuación aquellos de los que consta que hay acciones específicas que si esta investigación continuara serían de forma ineludible el siguiente paso.

7.A. VALIDACIÓN

Como cualquier investigador dedicado a medidas y test conoce, es fundamental la validación del instrumento utilizado, en nuestro caso la encuesta empática; así también sugiere el Dr. **Rafael Bisquerra Alcina**, catedrático de Orientación Psicopedagógica de la Universitat de Barcelona en su valoración del artículo sobre el Efecto Estela 2015.

Por otra parte sería interesante analizar si los datos así obtenidos presentan algún tipo de validez (de constructo, concurrente) o correlación con con (sic) las pruebas habituales utilizadas en la medición científica de la IE, como por ejemplo el MSCEIT.

Esta evidencia daría mucha fuerza a los resultados.

(Bisquerra, 2016)⁸⁵

Los mecanismos de validación generalmente abarcan la fiabilidad, con las cualidades métricas del instrumento, y la validez, que es el grado en el que un test mide lo que pretende medir, y puede ser de contenido o de constructo. Corresponde analizar entre otras cosas la consistencia interna y la validez convergente.

La encuesta empática puede verse redactada de forma diferente según el sector de aplicación, y los ítems se verán ponderados en función del análisis estadístico. Algunas de las preguntas pueden modificarse si se encuentra que su expresión resulta poco comprensible. Para ello se hará uso del análisis multivariado, con regresiones múltiples de los constructos respecto a los ítems operativos, y se analizarán las correlaciones entre todos los ítems.

La definición operacional debe garantizar que la medición de la variable cumpla con: validez (se mide el fenómeno de interés), exactitud y precisión (puntería), y consistencia (en mediciones repetidas se obtienen resultados similares). En función de los resultados se revisan los valores y criterios de la variable, modificando indicadores para mejorar la validez. Luego se elabora la expresión final del constructo para el análisis, que constará de una revisión crítica por expertos; una evaluación de la calidad

⁸⁵ Mail de 24 de marzo de 2016.

psicométrica de cada ítem y de la prueba completa; la estandarización de las puntuaciones obtenidas y establecimiento de normas que permitan su interpretación; y finalmente la elaboración del manual del test (**Barbero**, 2010, p. 58).

Finalmente sería interesante reflexionar sobre la posibilidad de que se produzcan sesgos deseabilidad social en la encuesta empática; consiste en contestar lo que se cree que se espera de uno. En el momento de corregir los ítems de la encuesta pueden tenerse en cuenta posibles elementos distorsionantes y la manera de evitarlos, como el hecho de que en un ambiente laboral poco propicio los encuestados pueden temer las represalias y sesgar las respuestas. De hecho durante la elaboración de la encuesta empática uno de los estudiantes adultos confirmó a la encuestadora que eso era lo que había hecho. Hay que intentar por tanto evitar consecuencias iatrogénicas⁸⁶, que son las producidas por el entrevistador.

⁸⁶ **yatrogénico, ca**

Tb. **iatrogénico**.

Del gr. *ιατρός* *iatrós* 'médico'¹ y *-génico*.

1. adj. *Med.* Dicho de una alteración del estado del paciente: Producida por el médico.

Real Academia Española © Todos los derechos reservados

7.B. DISEÑO A: PRE-TEST/POST-TEST

Como se ha indicado, el análisis estadístico de la tesis se ha realizado solo sobre el diseño B, de la Encuesta Empática, por lo que sería recomendable realizar también el del diseño A: Pres-test/Post-test, explicado en el epígrafe 4.A.I.a. Ello permitiría comparar los resultados de los alumnos adultos con los posadolescentes y a su vez el efecto del Método de Aprendizaje Emocional (MAE) sobre dichos alumnos, por comparación entre los resultados de principio y final de curso. También daría lugar a apreciar la evolución de los efectos Estela y Venus a lo largo del curso, así como su comportamiento diferencial entre alumnos de distintas edades. Por otro lado podría dar lugar a ahondar en el Efecto Colisión, o incluso parametrizarlo, por atender a los resultados de los alumnos adultos, que no se han analizado hasta ahora.

7.C. PROFESOR GESTOR EMOCIONAL (PGE)

La intervención con el profesorado en el ámbito de la Innovación Educativa parece que pudiera ser la primera aplicación práctica de la investigación. Su puesta en práctica se ha ensayado ya durante la investigación, como se ha explicado en el epígrafe 4.C.Vi, facilitando mucho la comunicación y el ambiente en la clase, pero tampoco puede negarse que a los profesores más narcisistas les resultaban incómodas las indicaciones del PGE. Esto entra en consonancia con la consideración del narcisista como sujeto a “procesos frágiles” (**Vanaerschot**, 2004; **Warner**, 1991), lo que viene a entenderse que precisamente para ellos resulta especialmente complicado mirarse ante un espejo en el que no vean belleza. Afortunadamente los niveles de narcisismo de los docentes generalmente no son patológicos.

La intervención podría plantearse como una presencia “flotante” por las clases de proyectos de un docente que atendiera a los alumnos más inseguros a la vez que tomara nota de la dinámica, y hablara con las distintas partes para obtener información desde distintos puntos de vista. Podrían proponerse unas reuniones periódicas en las que se comentaran los casos, exponiendo la manera de resolver los conflictos. Este trabajo o uno parecido probablemente lo estén realizando ya los jefes de departamento implicados con cuestiones emocionales, sin llamar la atención sobre ello, y podría encargarse a aquellos docentes con capacidades naturales más aptas y que además recibieran una formación específica añadida.

Otra posibilidad es que lo realice un psicopedagogo externo muy en contacto con las clases, pero carecería de la posibilidad de intervenir en las mismas, y creemos que el hecho de ser uno más de ellos facilita la aceptación de determinadas cuestiones.

Por otra parte cabe la posibilidad de tener una doble figura, con PGE y psicopedagogo muy bien comunicados. Presenta la ventaja de que a veces hay personas con las que no resulta fácil tratar, y la duplicidad permite derivarla (si se trata de cierta incompatibilidad) o turnarse.

Todo esto pretende un proceso de crítica constructiva que se retroalimente, y se adapte a las particularidades del grupo o escuela, o entorno. En nuestro caso lo principal era llegar al alumno antes que al proyecto, y facilitarle las herramientas que le ayudarían a encontrar a él mismo la mejor arquitectura que fuera capaz de

proyectar, muy en consonancia con el espíritu de Bolonia del Espacio Europeo de Educación Superior.

Hay que comentar que se ha encontrado abundante documentación respecto al abandono de la educación o fracaso escolar. Baste considerar que el abandono es mayor en las universidades públicas españolas que en las privadas, donde las competencias emocionales de los docentes son mayores según nuestra investigación; y que dentro de las privadas, el menor índice de abandono lo encontramos en ingenierías y arquitectura, con gran diferencia respecto al resto de las ramas (ver figura 76) y con respecto a las públicas, con un 8,7% en privadas frente al 23,3% en públicas. Sin pretender que sea el motivo ni el único, merece la pena considerarlo, cuando la media de abandono de la rama es del 21,1%, muy parejo a la media del total de las ramas de enseñanza.

Indicadores académicos. Tasas de abandono y cambio de estudio. Grado

Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado por tipo de universidad. Cohorte de nuevo ingreso de 2010-2011

	Total		Univ. Públicas		Univ. Privadas	
	Abandono del estudio en 1º año	Cambio del estudio en 1º año	Abandono del estudio en 1º año	Cambio del estudio en 1º año	Abandono del estudio en 1º año	Cambio del estudio en 1º año
Total	21,2%	8,1%	22,1%	8,4%	15,9%	6,0%
Presencialidad de la universidad						
Univ. Presenciales	16,2%	8,3%	16,9%	8,6%	11,5%	6,4%
Univ. No presenciales	41,7%	6,9%	44,7%	7,4%	28,9%	4,8%

Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado por rama de enseñanza. Cohorte de nuevo ingreso de 2010-2011

	Total		Univ. Públicas		Univ. Privadas	
	Abandono del estudio en 1º año	Cambio del estudio en 1º año	Abandono del estudio en 1º año	Cambio del estudio en 1º año	Abandono del estudio en 1º año	Cambio del estudio en 1º año
Total	21,2%	8,1%	22,1%	8,4%	15,9%	6,0%
Rama de enseñanza						
Ciencias Sociales y Jurídicas	20,7%	7,5%	21,3%	7,8%	17,5%	5,8%
Ingeniería y Arquitectura	21,1%	9,5%	23,3%	10,5%	8,7%	3,6%
Artes y Humanidades	27,4%	8,5%	27,3%	8,6%	29,2%	6,9%
Ciencias de la Salud	17,6%	6,0%	17,9%	5,4%	16,5%	8,2%
Ciencias	23,9%	12,1%	23,8%	11,9%	24,8%	18,7%

Figura 113. Tasas de abandono y cambio de estudio en grado. Recuperado de: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, 2015, p. 85.

A ello hay que añadir el efecto de la crisis.

En el análisis por rama se observa un año más un importante descenso del número de estudiantes de la rama de Ingeniería y Arquitectura, (-6%), lo que supone en términos acumulados en el último decenio un descenso del 24,6%, es decir, en los últimos diez años se ha perdido uno de cada cuatro estudiantes de esta rama.

(Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, 2015, p. 9)

La experiencia con los dispositivos de registro psicofisiológico permite sugerir la implantación de su posible uso en algunos casos o momentos en que al docente o al alumno les resulte complicado discernir la intervención de los factores emocionales el el proceso de aprendizaje. Se ha advertido que el uso de nuevas tecnologías contribuye a una buena aceptación de los resultados, lo que coincide con el estilo de aprendizaje de las carreras técnicas.

Como experiencia testada por la que escribe, la técnica de *focusing* descrito en el epígrafe 3.C.II.b.3 (Gendlin, 2002), y en nuestra opinión consonante con los marcadores somáticos de Damásio, permite a los que la practican acceder a conocer el por qué de sus estados emocionales, y puede realizarse con una persona que facilite el proceso sin necesidad de contarle cuestiones privadas.

El Dr. Ángel Fidalgo Blanco expone que la innovación educativa se produce por conseguir más resultados en el mismo tiempo o los mismos resultados en menor cantidad de tiempo (Fidalgo, 1994), y entendemos que en nuestro caso se trata de innovación educativa por cuanto vamos a conseguir más en el mismo tiempo, ya que los beneficios de la incorporación de criterios emocionales a la formación son hoy ampliamente aceptados.

La que escribe quiso captar el clima en los alumnos adultos a final de curso, después de un curso con este tipo de docencia, y elaboró una serie de vídeos entrevistándolos que denominó **Siempre Quise Estudiar Arquitectura**, que van desde el 00 al 04, y disponibles en Youtube (<http://www.youtube.com/watch?v=0h4nFWuEpJg> y posteriores).

¿Al servicio de qué o de quién poner esa competencia cognitiva? Es ésta una aventura, que tiene bastante de mandato racional, pero no poco de inspiración lúdica. Steiner (2005) lo ha concluido en estos términos, y así podemos concluir nosotros: “La libido sciendi, el deseo de conocimiento, el ansia de comprender, está grabada en los mejores



hombres y mujeres. También lo está la vocación de enseñar. No hay oficio más privilegiado. Despertar en otros seres humanos poderes, sueños que están más allá de los nuestros; inducir en otros el amor por lo que nosotros amamos; hacer de nuestro presente interior el futuro de ellos: ésta es una triple aventura que no se parece a ninguna otra” (p. 173).

(Vázquez-Gómez, 2007, p. 54)

7.D. MISCELÁNEA ANALÉPTICA

En el Objetivo, dentro de la Justificación, desarrollábamos epígrafe 2.B.I. MISCELÁNEA ANALÉPTICA, sobre la cual debemos reconocer que pese al enorme esfuerzo que supuso su redacción, fue un verdadero placer; así como un dolor tener que abandonarla habiendo redactado solo los tres primeros subepígrafes de los veinte inicialmente previstos, por el imperativo de tener que terminar la tesis.

1. ALTAMIRA
2. CAPADOCIA
3. STONEHENGE
4. PIRÁMIDES DE GUIZA
5. ACRÓPOLIS
6. GRAN MURALLA CHINA
7. FARO DE ALEJANDRÍA
8. CASTRO CELTA
9. PETRA
10. COLISEO
11. PANTEÓN
12. SANTA SOFÍA
13. MEZQUITA DE CÓRDOBA
14. ALHAMBRA
15. CHICHÉN ITZÁ
16. MACHU PICHU
17. TAJ MAJAL
18. TORRE EIFFEL
19. ÓPERA DE SÍDNEY
20. BURJ KHALIFA

Si se puede proseguir la investigación, terminar los puntos que faltan sería uno de los aspectos a incluir, y así poder incluir arquitectos relevantes, a los que no he llegado, como **Boullée**, **Tadao Ando**, **Steven Holl**, y otros que no por menos conocidos tienen una relación menos profunda con la emoción arquitectónica; además de temas que tienen su propio y específico tratamiento de la emoción, como la luz o el urbanismo.

7.E. INTELIGENCIA MANIPULATIVA

Howard Gardner defendía en 1983 (**Gardner, 1983; Gardner, 1995**) la existencia de siete inteligencias frente a las tesis tradicionales de una única inteligencia, en un modelo de inteligencias múltiples:

- Lingüística
- Lógico-matemática
- Espacial
- Musical
- Cinético-corporal
- Intrapersonal
- Interpersonal

A las que después incorporó una más:

- Naturalista

Y se debate la posibilidad de considerar dos más.

- Existencial
- Educativa

Sin la menor intención en polemizar sobre ello, consideramos que podría reflexionarse sobre la posibilidad de una inteligencia comprendida dentro de la Inteligencia Interpersonal, basada en la capacidad de manipular a los demás. El matiz diferencial es que la Inteligencia Interpersonal Gardner la define como la capacidad de entender a los demás, y en la Manipulativa atenderíamos a la parte práctica de la misma, la ejecutiva, la manipulación de los demás. Su recorrido sería el del Modelo del Espectro Magnético Personal, desde un uso personal egoísta y destructivo a una intervención constructiva y generosa, buscando el bien de los demás.

Según **Meyer y Salovey (Mayer & Salovey, 2007, p. 27)** para identificar una inteligencia dentro de la psicología hay que:

- a) definirla
- b) desarrollar un medio para medirla
- c) acreditar su independencia parcial o completa de inteligencias ya conocidas
- d) demostrar que predice algún criterio real

En respuesta a cada apartado:

- a) Consideramos que podemos aportar una definición. La Inteligencia Manipulativa es la parte ejecutiva de la Inteligencia Interpersonal.
- b) Consideramos que se puede desarrollar un medio para medirla basado en el Modelo del Espectro Magnético Personal y en el Efecto Estela, ambos susceptibles de expresarse por medio de fórmulas y gráficos.
- c) Consideramos que es una parte de la Inteligencia Interpersonal.
- d) Consideramos que predice un criterio real, la capacidad de moverse a lo largo del Modelo del Espectro Magnético Personal.

Además creemos importante añadir dos puntos:

- e) Para que el nombre sea válido hay que aclarar que no tiene valencia, el espectro va de un polo a otro.
- f) Creemos que la utilidad práctica de su conocimiento es patente, desde el momento en que permite no solo manipular a los demás, sino, y aún más importante, saber cuándo los demás te están manipulando y actuar en consecuencia.

Esta consideración está integrada, como el resto de la tesis, en la Teoría de la Mente.

La teoría de la mente como sistema de conceptos e inferencias que atribuye creencias, deseos y sentimientos, como causa de los comportamientos humanos, no sólo es capaz de comprender el engaño, la mentira o la creencia equivocada, sino que también sirve para engañar y manipular o para comunicarse y cooperar con otros. La capacidad de engañar, de inducir creencias falsas en la mente de otros, para aprovecharse en beneficio propio de sus actos, es un buen indicador de la existencia de una teoría de la mente; incluso un indicador más adecuado que el darse cuenta del engaño.

(García-García, 2008, p. 81)

7.F. AUTISMO

A lo largo del desarrollo de la tesis durante cinco años nos hemos encontrado interesantes intersecciones con campos quizá algo ajenos al nuestro, algo por otra parte propio de lo multidisciplinar; y hay una aplicación concreta derivada de nuestra investigación por la que nos hemos sentido interpelados debido a su utilidad y función social.

Téngase en cuenta la alta prevalencia del Trastorno del Espectro Autista, en torno al 1% de la población mundial, los elevados costes de los tratamientos, y las serias dificultades de diagnóstico precoz, cuando se trata de algo crucial para una intervención eficaz.

Se trata de un dispositivo electrónico para diagnosis precoz del trastorno del espectro autista y estrategia complementaria a la teoría de la mente del paciente. Le hemos dado el nombre **EDA-ASD** por sus siglas en inglés: **Electronic Design Automation – Autism Spectrum Disorder**.

Premisa 1. Partimos de que la variedad de emociones genera distintos registros que pueden ser fácilmente medidos con medios como los que hemos presentado en la metodología y en el análisis de resultados psicofisiológicos.

Premisa 2. Partimos también de que la literatura científica explica el trastorno del espectro autista como un deficiente funcionamiento en su Teoría de la Mente, que les dificulta la comunicación emocional sin que otras competencias tengan que verse dañadas, entrando en consideración las neuronas espejo.

Premisa 3. Y en tercer lugar partimos de la importancia del diagnóstico precoz para el tratamiento cuanto antes de los pacientes, pero a la vez de la dificultad de ese diagnóstico con un bebé o niños muy pequeños, debido a sus limitadas posibilidades comunicativas. En la actualidad hasta los 2-3 años no se puede diagnosticar.

Con estas premisas proponemos una investigación en la que el primer paso sería ver el grado de respuesta fisiológica a las emociones en pacientes con el trastorno. Si es suficiente puede utilizarse en bebés para diagnosticarlos, porque la comunicación del lenguaje facial con los bebés se realiza desde etapas muy tempranas.

Si es el cerebro de los pacientes el que no procesa la emoción pero sí la procesan fisiológicamente, se abre un campo de intervención muy práctico en el que el dispositivo sería una especie de chivato o resonador de la emoción que procesa el sujeto, ya sea suya o percibida de los demás por medio de sus neuronas espejo. Para ello lo primero sería confirmar que los pacientes presentan respuesta de conductividad dérmica, ya que determinadas lesiones cerebrales impiden su manifestación, como es el caso de los pacientes con daños lobulofrontales.

En otras palabras, un estímulo dado evocaba, en la mente de los sujetos frontales que participaron del experimento, abundante conocimiento de la situación representada. Sin embargo, a diferencia de los sujetos de control, los pacientes con daño frontal no generaron respuestas dermoconductivas.

(Damásio, 1999, p. 235)

Las recientes técnicas de neuroimagen aportan información al respecto, señalando las zonas que podrían estar afectadas en los pacientes con Trastorno del Espectro Autista.

La investigación reciente en determinadas patologías como autismo, síndrome de Asperger, trastorno de personalidad antisocial, ha respaldado la teoría de un módulo defectuoso responsable de la mentalización o empatía. Estudios con tecnologías de neuroimagen están mostrando las áreas cerebrales comprometidas con la teoría de las mentes de otros y la inteligencia social. Se constata que las tareas que conllevan suponer intenciones, creencias y deseos en otras personas, activan especialmente tres regiones claves de lo que podemos caracterizar como cerebro social: la corteza prefrontal medial, la circunvolución temporal superior y la amígdala. El autismo como ceguera de la mente, déficit en la capacidad de empatía, incapacidad congénita para atribuir mente a los demás, se explica como alteración en los módulos del cerebro social (Frith, 2004; Baron -Cohen, 1998, 2005).

(...)

Hay un acuerdo generalizado entre los investigadores en suponer un daño cerebral como causa del autismo. Tal lesión o deficiencia cerebral puede deberse a factores genéticos, pero también a complicaciones en el embarazo y parto, a infecciones víricas o a otro tipo de causas todavía no conocidas. Ese conjunto de factores causales ocasionan un daño cerebral en sistemas neurales, que son los encargados de desarrollar la comunicación e interacción social, el juego, el lenguaje. El hecho de que el autismo vaya asociado en numerosos casos con deficiencia mental, se explicaría porque la lesión cerebral afectaría también a lo (sic) sistemas neurales implicados en el

desarrollo intelectual. Pero en ocasiones la capacidad intelectual queda preservada en algunos autistas, como hay muchos deficientes mentales que no son autistas. Esta doble disociación hace suponer la existencia de sistemas neurales diferenciados en uno y otro síndrome. Tal es la teoría más aceptada en la actualidad.

(García-García, 2008, p. 71, p. 84)

La materia es compleja, hay diferentes grados de autismo –recordemos que es un espectro- y es posible que su capacidad de registro psicofisiológico sea limitado en algunos casos, pero si aporta algo más de información de la que ellos son capaces de procesar, se les estará dotando de un método que puede suplir algunas de sus carencias y mejorar su calidad de vida y la de sus cuidadores.

Los niños autistas no son insensibles, lloran, ríen, aunque algunas expresiones faciales son atípicas y no fáciles de interpretar. También reconocen las expresiones emocionales de otros, pero en tareas experimentales, por ejemplo, no pueden emparejar un rostro sonriente con una voz feliz, un gesto de alegría y una situación agradable. Parece que no llegan a captar el significado de las emociones y no muestran empatía emocional con otras personas (Astington, 1998; Harris, 1992; Frith, 2004). Para algunos autores esta deficiencia emocional es previa y determinante de las limitaciones cognitivas propias del autismo. La incapacidad para percibir las emociones de los otros y sintonizar con ellos en contextos pragmáticos, estaría presente ya desde el nacimiento y sería la limitación básica. Se plantea así la cuestión de si las deficiencias más básicas en el autismo son de carácter más emocional o más cognitivo.

Las neuronas espejo proporcionan claves muy interesantes para responder a estas preguntas. Si el sistema de neuronas espejo está relacionado con la capacidad de empatía y comunicación interpersonal, las personas que tienen problemas en estos ámbitos deberían presentar las alteraciones neurológicas correspondientes. Tal podría ser el caso de la esquizofrenia, alexitimia, autismo. En 2005, Theoret, de la Universidad de Montreal presentó a adultos autistas una película de video de 10 segundos, en la que aparecían movimientos del pulgar. Comparó con la misma presentación a sujetos normales. Mientras la corteza motora de las personas sanas se disparó, la de los autistas permaneció muda. Mirilla Dapretto investigó la forma en que los adolescentes autistas reconocen la expresión facial de sus interlocutores. Los jóvenes examinaban 80 rostros, alegres y tristes, temerosos, irritados y neutros. A diferencia del grupo control, los autistas no manifestaban actividad en su corteza promotora. Pero las áreas de la corteza visual derecha y el lóbulo parietal anterior izquierdo mostraban intensa actividad. A la hora de imitar los semblantes, los resultados de ambos grupos no mostraron diferencias. Una posible explicación es que mientras las personas no autistas imitan y sienten las emociones observadas a través de su sistema especular, los autistas tienen que elaborar estrategias conscientes. Cuando una persona normal ve a

alguien con una expresión facial triste, su cerebro simula la actividad neural que les lleva a ellos a poner una cara triste. Las motoneuronas se comunican con los centros emocionales y enseguida se percibe la tristeza. Las personas con autismo no logran vivenciar el significado emocional de la mímica reproducida a través de su estrategia alternativa.

Ramachandran formula una teoría que incorpora aspectos de déficit en la teoría de la mente con las neuronas espejo, es la teoría de “paisaje resaltado”, o distorsión del mapa topográfico mental. Las personas afectadas de autismo muestran alteraciones en la actividad de sus neuronas espejo, en el giro frontal inferior, corteza promotora, corteza cingulada anterior, lóbulo de la ínsula. Tales alteraciones podrían explicar la incapacidad para captar las intenciones ajenas y vivenciar la empatía. Continuamente recibimos una avalancha de informaciones sensoriales del medio que son procesadas por las áreas sensoriales correspondientes, y se transmiten a la amígdala que actúa como puerta de entrada al sistema límbico, regulador de las emociones. Según los conocimientos almacenados por el individuo, la amígdala determina la respuesta emocional de miedo, alegría, placer, etc. Los mensajes del sistema límbico llegan al sistema nervioso que prepara el cuerpo para la acción. La distorsión y alteraciones en este mapa mental de conexiones neuronales entre sistemas sensoriales, sistema límbico y lóbulo frontal sería la causa del autismo (Oberman et al., 2005; Gaschler, 2007; Ramachandran y Oberman, 2007).

(García-García, 2008, pp. 86-87)

Por tanto los objetivos de la investigación serían:

1. Comprobar la posible utilidad del Dispositivo EDA-ASD para diagnóstico temprano del Trastorno del Espectro Autista en bebés. Sería el objetivo principal, ya que sobre esto no se ha encontrado ninguna investigación.
2. Utilizarlo como herramienta de entrenamiento en pacientes algo mayores, de forma que les ayude a procesar los estados emocionales de los demás y el suyo propio, y a interpretar a sus cuidadores su estado. Sobre este aspecto ya hay investigaciones en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (**MIT Media LAB, Affective Computing Group**).
3. Considerar la Alexitimia (incapacidad para expresar los estados emocionales), ya que no todos los autistas la presentan, tanto como posible intervención como posible interferencia.
4. Diseño, optimización y prototipado de un dispositivo y su software en una App.



8. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA⁸⁷

A

- Abril, A. Ambrosio, E. Blas, M. R. Caminero, A. A. García, C. Pablo, J. M. Sandoval, E. (2001). *Fundamentos Biológicos de la Conducta. Volumen 1* (2ª edición). Madrid: Sanz y Torres.
- Abril, A. Ambrosio, E. Blas, M. R. Caminero, A. A. García, C. Pablo, J. M. Sandoval, E. (2001). *Fundamentos Biológicos de la Conducta. Volumen 2* (2ª edición). Madrid: Sanz y Torres.
- Adell, J. M. & García-Santos, A. (2005). Gaudí y las bóvedas de las Escuelas de la Sagrada Familia. *Informes de la Construcción*, 56 (496), pp. 31-45. doi:10.3989/ic.2005.v57.i496.461. Recuperado de: <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/viewArticle/461>
- Aguado, D; Rubio, V. J.; Hontangas, P. M. y Hernández-López, J. M. (2005). Propiedades psicométricas de un test adaptativo informatizado para la medición del ajuste emocional. *Psicothema* 17 (3), pp. 484-491. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3133>
- Agudo, Y. y Sánchez-de-Madariaga, I. (2012). Las arquitectas españolas. Discriminación invisible, discurso contradictorio y percepción distorsionada de su propia situación profesional. [Comunicación GT 12 Sociología de Género, de la

⁸⁷ En las referencias bibliográficas y citas se ha seguido el formato APA (*American Psychological Association*), por ser el utilizado más comúnmente en las áreas de psicología y pedagogía principalmente, aunque también se usa en otras disciplinas como las Ciencias Sociales y las Tecnológicas, según indica la Biblioteca de la Universidad de Alcalá (http://www.uah.es/biblioteca/ayuda_formacion/estilos_citas.html), que es en la que se defiende esta tesis. Además es la requerida en los congresos internacionales de Innovación Educativa en los que se han publicado tres artículos previos de la tesis.

Puesto que se cita sólo el primer apellido de cada autor, para los nombres en español se ha seguido el criterio de unir con un guión el primer y segundo apellido (si se disponía de él) cuando el primero era muy común y debía distinguirse de otros del listado: Fernández, García, González, Gutiérrez, Hernández, López, Martínez, Muñoz, Pérez, Sánchez...

- Federación Española de Sociología]. Recuperado de: <http://www.fes-sociologia.com/las-arquitectas-espaoas--discriminacin-invisible-discurso-contradictorio-y-percepcin-distorsionada-/congress-papers/280/>
- Aísa, I. (2012). Arquitectura y sensibilidad. Filosofía en la arquitectura de Juhani Pallasmaa. *Thémata. Revista de Filosofía*, (45), pp. 13-21. Recuperado de: http://institucional.us.es/revistas/themata/45/art_1.pdf
- Alba, M. T. de. (1999). Cabaret Voltaire. *DC. Revista de crítica arquitectònica*, (2). Recuperada de: <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/1926>
- Alegre, J. y Cladera, M. (2004). *Estadística descriptiva con SPSS*. [Documento académico]. Recuperado de: <http://www.uib.cat/depart/deaweb/personal/profesores/personalpages/hdeemcm0/Estadistica/DescriptivaSPSS.pdf>
- Alekseev, I. (19 de mayo de 2013). Comments to the geochemical research of Saksayhuaman artifacts. *Arcana Factor*. [Web]. Recuperado de: <http://www.arcanafactor.org/our-projects/sacsayhuaman/74-sacsayhuaman-results-2>
- Alekseev, I. (15 de abril de 2013). The georadar research of Sacsayhuaman archaeological complex. *Arcana Factors*. [Web]. Recuperado de: <http://www.arcanafactor.org/our-projects/sacsayhuaman/70-sacsayhuaman-georadar-research>
- Almeida, D. (2002). *Emoción y significado en la arquitectura*. Buenos Aires: Kliczkowski Editor.
- Almonacid, R. (2012). *Arne Jacobsen: el paisaje codificado*. [Tesis doctoral]. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Valladolid. Recuperada de: <https://rarquitectura.files.wordpress.com/2013/03/resumen-tesis-arne-jacobsen-el-paisaje-codificado-c-rodriigo-almonacid-phd-architect.pdf>
- Álvarez-Álvarez, M. B. (2005). Adaptación del método docente al Espacio Europeo de Educación Superior: La motivación de los alumnos como instrumento clave. *ESE. Estudios sobre educación*, 9, pp. 107-126. (2005). Recuperado de: <http://dadun.unav.edu/handle/10171/8911>
- Amado, A. (2012). Andrés Fernández-Albalat Lois. Arquitectura y docencia. *Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea. Escuela*

- Técnica Superior de Arquitectura. Universidade da Coruña*, (2), pp. 64-70.
Recuperado de: <http://revistas.udc.es/index.php/BAC/article/view/978>
- Amado, A. (2012). Kahn y Barragán. Convergencias en la plaza del Instituto Salk. *EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica*, (19), pp. 126-135. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/ega.2012.1364>. Recuperado de: <http://polipapers.upv.es/index.php/EGA/article/view/1364>
- Ambasz, E. (1976). *The Architecture of Luis Barragán*. New York: The Museum of Modern Art.
- American Psychological Association. (n.d.). *APA Style. How do you cite a source that you found in another source?* [Web]. Recuperado de: <http://www.apastyle.org/learn/faqs/cite-another-source.aspx>
- Anasagasti, T. (1995). *Enseñanza de la Arquitectura. Cultura moderna técnico artística*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Ander-Egg, E. (1993). *La planificación educativa. Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores*. Buenos Aires: Magisterio del Río de La Plata. Recuperado de: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen02/disenio_proyec_curriculares/Unidad%203/El%20proyecto%20curricular%20en%20las%20instituciones%20educativas.pdf
- Anzaldúa, R. (2009). La formación docente: subjetivación de imaginarios. *Ide@s Concyteg*, 4 (45), pp. 362-278. Recuperado de: http://concyteg.gob.mx/ideasConcyteg/Archivos/45052009_INFORMACION_DOCENTE_SUBJETIVACION.pdf
- Anzaldúa, R. (2004). *La docencia frente al espejo. Imaginario, transferencia y poder*. México DF: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Recuperado de: http://bidi.xoc.uam.mx/tabla_contenido_libro.php?id_libro=163
- Arentsen, E. (2009). Los estilos de aprendizaje desde el taller de arquitectura: evaluación y propuesta. *AUS (Valdivia)* (5), pp. 10-15. doi: 10.4206/aus.2009.n5-03. Recuperado de: http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-72622009000100003&script=sci_arttext
- Arias, P.; Burenhult, G.; Fano, M.; Oosterbeek, L.; Schulting, R., Sheridan, A. & Whittle, A. (2003). Megalithic Chronologies. En G. Burenhult (ed.), *Stones and bones*:

formal disposal of the dead in Atlantic Europe during the Mesolithic-Neolithic interface 6000-3000 B.C.: archaeological conference in honour of the late Professor Michael J. O'Kelly, pp. 65-112. Oxford: Archaeopress. Recuperado de: https://www.academia.edu/1187564/Megalithic_chronologies

Armendáriz, J. (2013). Siglo y medio de investigaciones: estado actual de la arqueología de época antigua en Navarra. *Cuadernos de Arqueología Universidad de Navarra*, (21), pp. 151-218. doi: 10.15581/012.21. Recuperado de: <http://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/cuadernos-de-arqueologia/article/view/378>

Arnaiz, A. (2006). Entre escultura y monumento. La estela del Padre Donostia para Agiña del escultor Jorge Oteiza. *Ondare. Cuadernos de Artes Plásticas y Monumentales*, (25), pp. 305-325. Recuperado de: <https://www.eusko-ikaskuntza.org/es/publicaciones/coleccion/cuadernos/articulo.php?o=13748>

Arnsten, A. F. T. (1998). The Biology of Being Frazzled. *Science*, 280, (5370), p. 1711. doi: 10.1126/science.280.5370.1711. Recuperado de: <http://search.proquest.com/openview/dc8bbd966fbcaf9caefb3eecf6df5cd5/1?pq-origsite=gscholar>

Arranz, F. et al. (2005). *Apuntes de Arquitectura*. Buenos Aires: Nobuko.

Arredondo, F., Maldonado, V. y Velázquez, L. M. (2013). Liderazgo femenino e innovación social. *Mundo Nuevo, Revista de Estudios Latinoamericanos*, (13), pp. 207-226. Recuperado de: www.iael.usb.ve/Mundo%20Nuevo/MN%2013/MN_13.pdf

Arroyo, I.; Cooper, D. G.; Burleson, W.; Wolf, B. P.; Muldner, K. & Christopherson, R. (2009). Emotion Sensors Go to School. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, 200 (1), pp. 17-24. doi 10.3233/978-1-60750-028-5-17. Recuperado de: <http://ebooks.iospress.nl/publication/5130>

Artillo, J. I. (2012). Habitantes en tierra de dólmenes: del espacio emocional a la construcción del espacio público. *Treballs d'Arqueologia*, (18), pp. 47-62. Recuperado de: <http://ddd.uab.cat/record/112836>

Arzate-Ortiz, O. (2014). Evaluación de 360° para conocer el desempeño de los alumnos de la CyBENP. *Ra Ximhai*, 10 (5), pp. 19-27. Recuperado de: <http://uaimlosmochis.org/ECFD/index.php/2014/2/paper/view/33/54>.

Athanasiou, Hantzaroula, & Yannakopoulos (2008). Towards a New Epistemology: The "Affective Turn". *Historein*, 8, pp. 5-16.

Azara, P.; Subías, E; Mar, R.; Riu-Barrera, E. (2000). La fundación mítica de la ciudad. *La fundación de la ciudad*. Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona 2000. [Catálogo de exposición]. Recuperado de: <http://www.publicspace.org/en/text-library/spa/a010-la-fundacion-mitica-de-la-ciudad>

B

Bachelard, G. (1992). *La poética del espacio* (tercera reimpresión). México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Back, M. D., Küfner, A. C., Dufner, M., Gerlach, T. M., Rauthmann, J. F., & Denissen, J. J. (2013). Narcissistic Admiration and Rivalry: Disentangling the Bright and Dark Sides of Narcissism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 105 (6), pp. 1013-1037. Doi: 10.1037/a0034431. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/257837687_Narcissistic_Admiration_and_Rivalry_Disentangling_the_Bright_and_Dark_Sides_of_Narcissism

Back, M. D.; Schmukle, S. C. & Egloff, B. (2010). Why are narcissists so charming at first sight? Decoding the narcissism–popularity link at zero acquaintance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, pp. 132-145. doi: 10.1037/a0016338
Recuperado de: [http://www.owl.net.rice.edu/~ajv2/courses/10a_psyc102001/Back,%20Schmukle,%20&%20Egloff%20\(2010\)%20JPSP.pdf](http://www.owl.net.rice.edu/~ajv2/courses/10a_psyc102001/Back,%20Schmukle,%20&%20Egloff%20(2010)%20JPSP.pdf).

Back, M. D.; Stopfer, J. M.; Vazire, S.; Gaddis, S.; Schmukle, S. C.; Egloff, B. and Gosling, S. D. (2010). Facebook Profiles Reflect Actual Personality, Not Self-Idealization. *Psychological Science*, 21 (3), pp. 372–374. doi: 10.1177/0956797609360756.
Recuperado de: http://www.simine.com/docs/Back_et_al_PSYCHSCIENCE_2010.pdf.

Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. (2ª ed.). València: PUV.

Baker, A. C.; Jensen, P. J. & Kolb, D. A. (2002): *Conversational Learning: An Experiential Approach to Knowledge Creation*. Westport, Connecticut: Quorum Books.
Recuperado de: https://books.google.es/books?id=R9lloOH7YeQC&pg=PP4&lpg=PP4&dq=Conversational+learning:+an+experiential+approach+to+knowledge+creation,&source=bl&ots=ei8KjvyoJR&sig=U4Y_FE7mbavwu8DnSElUplIAF3U&hl=es&sa=X&ved

=0ahUKEwj4oblo6TLAhWH0RQKHZWOAMoQ6AEIRjAF#v=onepage&q=higher&f=false

- Bandodkar, A. J., Jia, W., Ramírez, J., & Wang, J. (2015). Biocompatible Enzymatic Roller Pens for Direct Writing of Biocatalytic Materials: "Do-it-Yourself" Electrochemical Biosensors. *Advanced healthcare materials*, 4 (8), pp. 1215-1224. doi:10.1002/adhm.201400808. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adhm.201400808/epdf>
- Banning, E. B. (2011). So Fair a House: Göbekli Tepe and the Identification of Temples in the Pre-Pottery Neolithic of the Near East. *Current Anthropology*, 52 (5), pp. 619-660. doi: 10.1086/661207. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/660915>
- Barañano, K. M. de. (1990). *Chillida – Heidegger – Husserl. El concepto de espacio en la filosofía y la plástica del siglo XX*. Donostia: Michelena Artes Gráficas.
- Barbero, M. I. Vila, E. Holgado, F. P. (2010). *Psicometría*. Madrid: Sanz y Torres.
- Barbero, M. I. (2010). Introducción a la Psicometría. En Barbero (coord.), *Psicometría*, pp. 1-52. Madrid: Sanz y Torres.
- Barbero, M. I. (2010). Principios básicos para la construcción de instrumentos de medición psicológica. En Barbero (coord.), *Psicometría*, pp. 55-110. Madrid: Sanz y Torres.
- Barnard-Naudé, A. J. (2016). Towards the Poetic Justice of Reparative Citizenship. In Godobo-Madikizela (ed.), *Breaking Intergenerational Cycles of Repetition: A Global Dialogue on Historical Trauma and Memory*, pp. 49-70. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich.
- Barnés, H. G. (31/08/2014). "Nada será lo mismo": un descubrimiento sacude lo que sabemos sobre Stonehenge. *El Confidencial*. Recuperado de: http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2014-08-31/nada-sera-lo-mismo-un-descubrimiento-sacude-lo-que-sabemos-sobre-stonehenge_182761/
- Barragán, R.; García, R.; Buzón, O.; Rebollo, M. A. & Vega, L. (2009). E-Portafolios en Procesos Blended-Learning: Innovaciones de la Evaluación en los Créditos Europeos. *RED, Revista de Educación a Distancia*, (VIII). Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/M8/>

- Barrios, L., González-Bravo, C. y Castaño, E. (2015). Hipótesis de los Efectos Estela y Colisión en un modelo narcisista de docencia; y registro psicofisiológico en alumnos, aportados por el Método de Aprendizaje Emocional (MAE). En Fidalgo, Sein-Echaluce y García-Peñalvo, (eds.), *III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*, pp. 591-596, 14-16 de octubre de 2015. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, España. Recuperado de: http://www.dmami.upm.es/dmami/documentos/liti/Actas_CINAIC_2015.pdf
- Barrios, L., González-Bravo, C. y Castaño, E. (2013). Implicaciones de la Metodología de Aprendizaje Emocional (MAE) en la enseñanza universitaria de adultos. Líneas de investigación en seguridad y autoconfianza en Arquitectura. En Fidalgo y Sein-Echaluce (eds.), *II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*, pp. 215-220, 6-8 de noviembre de 2013. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, España. Recuperado de: http://www.dmami.upm.es/dmami/documentos/liti/ACTAS_CINAIC_2013.pdf
- Barrios, L. y González-Bravo, (2011b). Aproximación a una Metodología de Aprendizaje Emocional (MAE) en las enseñanzas de Arquitectura. *ARBOR*, 187 (Extra-3), pp. 255-260. doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3154. Recuperado de: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1436>
- Barrios, L. y González-Bravo, C. (2011a). Aproximación a una Metodología de Aprendizaje Emocional (MAE) en las enseñanzas de Arquitectura. En Fidalgo y Sein-Echaluce (coords.), *I Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*, pp. 141-146, 26-28 de septiembre de 2011. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, España. Recuperado de: http://www.dmami.upm.es/dmami/documentos/liti/Actas_CINAIC_2011.pdf
- Bartolomé, A. (2004). *Blended Learning. Conceptos básicos*. *Píxel-Bit. Revista de Medios de Educación*, (23), pp. 7-20. Recuperado de: http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04_blended_learning/documentacion/1_bartolome.pdf
- BBC Ciencia. (22 de septiembre de 2008). Stonehenge, ¿centro de curación?. Recuperado de: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_7629000/7629296.stm
- Beguiristáin, M. A.; Vélaz, D. (1999). Megalitos, paisaje y memoria. Un estado de la cuestión. *Memoria y Civilización*, (2), pp. 317-327. Recuperado de: <http://dadun.unav.edu/handle/10171/9011>

- Bellido, A. y Gómez-Blanco, J. L. A. (1996). Megalitismo y rituales funerarios. *Complutum Extra* 6 (1), pp. 141-152. Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/download/CMPL9696230141A/29858>
- Bellos, G. A. (2007). Irracionalidad del método. Recuperado de: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/documento.asp?Estado=VerFicha&IdDocumento=379>
- Bernal, H. A. (2012). Lectura del texto “Introducción del narcisismo” (1914) de Sigmund Freud. *Poesis*, Revista Electrónica de Psicología Social (24), pp. 1-13. Recuperado de: <http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/poesis/article/view/512/477>
- Berdnikov, N. (2012). *Research of structure and nature of stones samples, taken from the walls of Saqsaywaman fortress and samples from an ancient quarry, where the possible material for construction was extracted*. [Report]. Institute of Tectonics and Geophysics named after Yu. A. Kosygin (Russia). Recuperado de: <https://onedrive.live.com/?cid=4ee303b02f73e56b&id=4EE303B02F73E56B!5572>
- Bertamini, M. (2014). Understanding what is visible in a mirror or through a window before and after updating the position of an object. *Frontiers in human neuroscience*, 8 (Article 476), pp. 1-5. doi: 10.3389/fnhum.2014.00476. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4073306/>
- Bertamini, M., Byrne, C. & Bennett, K.M. (2013). Attractiveness is influenced by the relationship between postures of viewer and viewed person. *i-Perception*, 4 (3), pp. 170-179. doi: 10.1068/i0578. Recuperado de: <http://ipe.sagepub.com/content/4/3/170.refs>
- Bertamini, M., Lawson, R., Jones, L., & Winters, M. (2010). The Venus effect in real life and in photographs. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 72 (7), pp. 1948-1964. doi: 10.3758/APP.72.7.1948. Recuperado de: http://www.liverpool.ac.uk/~rlawson/PDF_Files/BLJ&W-APP-2010.pdf
- Bertamini, M., & Wynne, L. A. (2009). The tendency to overestimate what is visible in a planar mirror amongst adults and children. *European Journal of Cognitive Psychology*, 22 (4), pp. 516-528. doi: 10.1080/09541440902934087. Recuperado de: <http://www.bertamini.org/lab/publications.html>

- Bertamini, M. & Casati, R. (2009). False beliefs and naive beliefs can be good for you. In McKay, R. and Dennett, D., *The Evolution of Misbelief. Behavioral and Brain Sciences*, 32, pp. 512-513. doi: doi:10.1017/S0140525X09990975. Recuperado de: <http://www.bertamini.org/lab/publications.html>
- Bertamini, M., Spooner A., & Hecht, H. (2004). The representation of naïve knowledge about physics. In G. Malcolm (ed.), *Multidisciplinary Approaches to Visual Representations and Interpretations, Volume 2*, pp. 27-36. Liverpool, UK: Elsevier. Recuperado de: <http://www.bertamini.org/lab/publications.html>
- Bertamini, M., Latto, R., & Spooner, A. (2003). The Venus effect: people's understanding of mirror reflections in paintings. *Perception*, 32 (5), pp. 593-599. doi:10.1068/p3418. Recuperado de: <https://www.liverpool.ac.uk/~marcob/Publications/BLS2003.pdf>
- Bertamini, M., Spooner, A., & Hecht, H. (2003). Naive optics: Predicting and perceiving reflections in mirrors. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 29 (5), pp. 982-1002. doi: 10.1037/0096-1523.29.5.982. Recuperado de: <http://www.bertamini.org/lab/publications.html>
- Bertamini, M. (2002). Representational Momentum, Internalized Dynamics and Perceptual Adaptation. In T.L. Hubbard and I.M. Thornton (eds.), *Visual Cognition*, 9 (1/2), pp. 195-216. doi: 10.1080/13506280143000395. Recuperado de: <http://www.bertamini.org/lab/publications.html>
- Bértola, D. (2010). Hans Selye y sus ratas estresadas. *Medicina universitaria*, 12 (47), pp. 142-143. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-universitaria-304-articulo-hans-selye-sus-ratas-estresadas-13153746>
- Best, J. (2012). *Damned lies and statistics: Untangling numbers from the media, politicians, and activists*. California: University of California Press.
- Biblioteca Universidad Alcalá. (n.d.). *Citar legislación y jurisprudencia*. Recuperado de: http://www.uah.es/biblioteca/ayuda_formacion/citar_legislacion.html
- Biblioteca Universidad Alcalá. Versión julio 2014. *Estilos de cita. Guía con ejemplos del "Style APA" (6th edition)*. Recuperado de: http://www.uah.es/biblioteca/ayuda_formacion/estilos_citas.html#apa
- Biblioteca Universidad Alcalá. Versión julio 2014. *Estilos de cita. Guía de estilo APA (American Psychological Association) para citar sitios Web y medios sociales*.

Recuperado de:
http://www.uah.es/biblioteca/ayuda_formacion/estilos_citas.html#apa

BID, Banco Interamericano de Desarrollo, Sector de Conocimiento y Aprendizaje (KNL). (2009). *Pautas para la realización de "After Action Reviews" o reuniones de Reflexión Después de la Acción*. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/handle/11319/3848>

Biencinto, C. (2004). *Evaluación del impacto de la formación continua en el ámbito sanitario: diseño y especificación de un modelo casual*. [Tesis Doctoral]. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/5235/>

Bisquerra, R.; Martínez-Olmo, F.; Obiols, M. & Pérez-Escoda, N. (2006). Evaluación de 360º: Una Aplicación a la Educación Emocional. *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, 24 (1), pp. 187-203. Recuperado de: <http://revistas.um.es/rie/article/view/97371>

Bisquerra, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19 (3), pp. 95-114.

Bisquerra, R. (2004) (coord.). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.

Blain, J. & Wallis, R. J. (2012). Negotiating Archaeology/Spirituality: Pagan Engagements with the Prehistoric Past in Britain. Rountree et al. (eds.) *Archaeology of Spiritualities*, pp. 47-68. New York: Springer. doi 10.1007/978-1-4614-3354-5_3. Recuperado de: https://books.google.es/books?id=0zA0CbsSNmkC&printsec=frontcover&dq=isbn:1461433541&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjLveq4_Z_LAhUJORoKHcasCb4Q6AEIHTAA#v=onepage&q&f=false

Bobenrieth, M. A. (2002) Normas para revisión de artículos originales en Ciencias de la Salud. *International Journal of Clinical Health Psychology*, 2 (3), pp. 509-523. Recuperado de: <http://www.aepc.es/ijchp/>

Bonet, I. (2010). Biblioteca Enric Miralles de Palafolls: unos libros y un sueño. BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació 25. doi: 10.1344/105.000001689. Recuperado de: <http://bid.ub.edu/25/bonet2.htm>

- Bonilla, I. (n. d.) i B O: *Ibo Bonilla Oconitrillo. Qué es arquitectura?* [Web]. Recuperado de: http://iboenweb.com/ibo/docs/que_es_arquitectura.html
- Bosveld, W., Koomen, W., van der Pligt, J., & Plaisier, J. W. (1995). Differential Construal as an Explanation for False Consensus and False Uniqueness Effects. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31 (6), pp. 518-532. doi: 10.1006/jesp.1995.1023. Recuperado de: <http://dare.uva.nl/document/15792>
- Boyle, T. C. (2013). *Las mujeres*. Madrid: Impedimenta.
- Breithaupt, F. (2012). A Three-Person Model of Empathy. *Emotion Review*, 4 (1), pp. 84-91. doi: 10.1177/1754073911421375. Recuperado de: <http://emr.sagepub.com/content/4/1/84.short>
- Brummelman, E.; Thomaes, S. and Sedikides, C. (2016). Separating Narcissism From Self-Esteem. *Current Directions in Psychological Science*, 25 (1), pp. 8–13. doi: 10.1177/0963721415619737. Recuperado de: <http://www.southampton.ac.uk/~crsi/Brummelman%20Thomaes%20%20Sedikides%202016>.
- Bubandt, N., & Willerslev, R. (2015). The Dark Side of Empathy: Mimesis, Deception, and the Magic of Alterity. *Comparative Studies in Society and History*, 57 (1), pp. 5-34. doi: 10.1017/S0010417514000589 Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/273163308>
- Bunge, M. (2005). *Buscar la filosofía en las ciencias sociales*. México: siglo xxi editores.
- Bunge, M. (2004). *Epistemología*. México: siglo xxi editores.
- Bushman, B. J. & Baumeister, R. F. (1998). Threatened egotism, narcissism, self-esteem, and direct and displaced aggression: Does self-love or self-hate lead to violence? *Journal of Personality and Social Psychology*, 75 (1), pp. 219-229. doi: doi=10.1037/0022-3514.75.1.219. Recuperado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jaato6C0CYQJ:citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download%3Fdoi%3D10.1.1.319.3502%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf+%&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=es>

C

- Caballé, S., Barolli, L., Feidakis, M., Matsuo, K., Xhafa, F., Daradoumis, T., & Oda, T. (2014, September). A Study of Using SmartBox to Embed Emotion Awareness through Stimulation into E-learning Environments. In *Intelligent Networking*

- and Collaborative Systems (INCoS), 2014 International Conference on* (pp. 469-474). IEEE. doi: 10.1109/INCoS.2014.9. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/277188147_A_Study_of_Using_SmartBox_to_Embed_Emotion_Awareness_through_Stimulation_into_e-Learning_Environments
- Caballero, J. A. (2003). Desde el mito a la historia. En (coords.) Iglesia, J. I. de la; Martín, J. L. (2003), *Memoria, mito y realidad en la historia medieval: XIII Semana de Estudios Medievales*. Nájera: del 29 de julio al 2 de agosto de 2002, pp. 33-60. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=814505>
- Cabello, R.; Ruiz-Aranda, D. & Fernández-Berrocal, P. (2010). Docentes emocionalmente inteligentes. *REIFOP, Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13 (1), pp. 41-49. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3163455>
- Calvo, J. L. (2004). La vuelta al mundo en cinco megalitos (V). La cabeza del puma. *El escéptico*, pp. 69-75. Recuperado de: <http://www.escepticos.es/node/2660>
- Calvo, J. L. (2003). La vuelta al mundo en cinco megalitos (IV). Los gigantes ciegos. *El escéptico*, pp. 62-65. Recuperado de: http://www.escepticos.es/repositorio/elesceptico/articulos_pdf/ee_16/ee_16_la_vuelta_al_mundo_en_cinco_megalitos_iv-los_gigantes_ciegos.pdf
- Calvo, J. L. (2002). La vuelta al mundo en cinco megalitos (III). Los cimientos del mundo. *El escéptico*, pp. 46-49. Recuperado de: <http://www.escepticos.es/book/export/html/2606>
- Calvo, J. L. (2002). La vuelta al mundo en cinco megalitos (II). La Gran Pirámide... y las otras. *El escéptico*, pp. 42-53. Recuperado de: <http://www.escepticos.es/node/2585>
- Calvo, J. L. (2002). La vuelta al mundo en cinco megalitos (I). *El escéptico*, pp. 41-50. Recuperado de: <https://www.yumpu.com/es/document/view/19494106/la-vuelta-al-mundo-en-cinco-megalitos>
- Campbell, W. K., Goodie, A. S., & Foster, J. D. (2004). Narcissism, confidence, and risk attitude. *Journal of Behavioral Decision Making*, 17 (4), pp. 297-311. doi: 10.1002/bdm.475. Recuperado de:

https://www.researchgate.net/publication/225077604_Narcissism_Confidence_and_Risk_Attitude

- Campbell, W. K. & Sedikides, C. (1999). Self-threat magnifies the self-serving bias: A meta-analytic integration. *Review of general Psychology*, 3 (1), pp. 23-43. doi: 10.1037/1089-2680.3.1.23. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/232544518_Self-Threat_Magnifies_the_Self-Serving_Bias_A_Meta-Analytic_Integration
- Campo-Baeza, A. (2014b). Silibus Aurae Tenuis. En torno a las arquitecturas sacras de Eduardo Delgado Orusco. En *Paisajes con alma. Inventario de lugares para rezar*. Sevilla: RU books. Recuperado de: <http://oa.upm.es/33115/>
- Campo-Baeza, A. (2014a). *Poética arquitectónica*. Madrid: Mairera. Recuperado de: <http://oa.upm.es/32973/>
- Campo-Baeza, A. (2011). *La Suspensión del Tiempo. Idee e progetti a confronto*. [Actas]. 16/12/2011. Nápoles (Italia). Recuperado de: <http://oa.upm.es/13431/>
- Campo-Baeza, A. (2010b). El aire se serena y viste de hermosura y luz no usada. De cómo el espacio arquitectónico es como el instrumento musical. Dedicado a Luis Suñén. *Un arquitecto es una casa. Memoria del curso 09/10*, pp. 81-85. Madrid: Mairera. Recuperado de: <http://oa.upm.es/32984/>
- Campo-Baeza, A. (2010a). *La idea construida*. Buenos Aires: CP67.
- Campo-Baeza, A. (2007). Aprendiendo a pensar con las manos. *Arquitectos: Estrategias de formación, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España*, (180), pp. 60-61.
- Campo-Baeza, A. (1993). Esencialidad. "More with less". En *Boletín Académico. Escola Técnica Superior de Arquitectura da Coruña*, (17), pp. 20-23. Recuperado de: <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/5250>
- Cantú, I. L. (2004). El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL. *Ciencia UANL*, 7 (1), pp. 72-79. Recuperado de: www.redalyc.org/pdf/402/40270113.pdf
- Carlson, N. R. (2010). *Fundamentos de fisiología de la conducta* (10ª edición). Madrid: Pearson Educación, S. A.
- Carretero-Dios, H. y Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de test en la investigación

- psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), pp. 863-882. Recuperado de: <http://www.aepc.es/ijchp/>
- Carrillo, E., Ricarte, J., González-Bono, E., Salvador, A., & Gómez Amor, J. (2003). Efectos moduladores de la personalidad y la valoración subjetiva en la respuesta autonómica ante una tarea de hablar en público en mujeres sanas. *Anales de psicología*, 19 (2), pp. 305-314. Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesps/article/viewFile/27781/26911>
- Carter, G. L., Campbell, A. C., & Muncer, S. (2014). The dark triad personality: Attractiveness to women. *Personality and individual differences*, 56 (1), pp. 57-61. doi: 10.1016/j.paid.2013.08.021. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/273809664_The_Dark_Triad_personality_Attractiveness_to_women
- Casado, M. L. (coordinadora). (26/09/2010). *Desarrollo de competencias emocionales en alumnos de la UPM. Proyecto Transversal UPM. Innovación Educativa*. [Presentación]. Recuperado de: <http://innovacioneducativa.upm.es/proyectos-transversales/competencias-emocionales>
- Casado, M. L.; Sánchez-Ávila, M. C.; López-Fernández, D.; Scheele, S. y Bravo, A. (2012). Inteligencia emocional y coaching en la universidad: consolidación de un proyecto de innovación educativa. En: *VII Jornadas de Mentoring y Coaching. JIMCUE 2012*, 20-22/11/2012, Madrid, España., pp. 1-13. Recuperado de: <http://oa.upm.es/20583/>
- Castaño, E. & Fuente, J. de la (2013). Lenguaje del arquitecto: diagnóstico y propuestas académicas. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11 (3), pp. 301-320. Recuperado de: <http://red-u.net/redu/index.php/REDU/article/view/512>
- Castejón, J. L.; Cantero, M. P.; Pérez-Pérez, N. (2008). Diferencias en el perfil de competencias socio-emocionales en estudiantes universitarios de diferentes ámbitos científicos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6 (15), pp. 339-362. Recuperado de: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=293121924005>
- Castillo, M. R. y Montes, B. (2008). Aportaciones de la Teoría de la Dominancia Social al análisis de la discriminación de género. *Iniciación a la Investigación. Revista Electrónica de la Universidad de Jaén*, (3), pp. i-vi. Recuperado de: <http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ininv/article/viewArticle/200>

- Castro, O. (2007). La experiencia cultural de lo sagrado a través de la geometría. De los albores de la humanidad hasta la aritmosofía de Pitágoras. *Pensamiento* 63 (238), pp. 743-775. Recuperado de: <http://revistas.upcomillas.es/index.php/pensamiento/article/view/4560>
- Castro, P. V.; Gili, S.; González-Marcén, P.; Llul, V.; Micó, R. & Rihuete, C. (1997). Radiocarbon Dating and the Prehistory of the Balearic Islands. *Proceedings of the Prehistoric Society* 63, pp. 55-86. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0079497X00002371>. Recuperado de: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8891212&fileId=S0079497X00002371>
- Certiuni – Plataforma de Certificación Universitaria (2012). *Certiuni* [Web]. Recuperado de: <https://www.certiuni-crue.org/>
- Chías, P. (2011). Estudiantes de arquitectura: ¿un ámbito de igualdad?. En Gutiérrez-Mozo, M. E. (coord.) *Feminismo/s: revista del Instituto de Investigación de Estudios de Género de la Universidad de Alicante*, (17), pp. 91-103. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/revista/7663/A/2011>
- Chías, P. (2007). La Arquitectura no sólo se ve: estrategias para educar en la percepción de otras cualidades de la Arquitectura. *Arquitectos: Estrategias de formación, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España*, (180), p. 48b.
- Chueca, F. (n. d.). Gaudí y el genio de la contradicción. *Centro Virtual Cervantes*. Recuperado de: <http://cvc.cervantes.es/actcult/gaudi/chueca.htm>
- Chueca, F. (13 de noviembre de 2002). Gaudí, una contradicción en sí mismo. *ABC*, p. 3. Recuperado de: <http://hemeroteca.abc.es>
- CIE-10. *Web oficial de CIE-10* en la web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. http://eciemaps.mspsi.es/ecieMaps/browser/index_10_2008.html. Última consulta: 29/07/15.
- Cloninger, S. C. (2003). *Teorías de la personalidad*. (3ª ed.). México: Pearson Prentice Hall. Recuperado de: <https://books.google.es/books?id=8O81kic5J5AC&pg=PA25&dq=teor%C3%ADa+s+de+la+personalidad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj4vyWibvLAhUCcBoKHU4DCRcQ6AEIHDA#v=onepage&q=teor%C3%ADas%20de%20la%20personalidad&f=false>

- Clough, P. T., & Halley, J. (eds.) (2007). *The Affective Turn: Theorizing the Social*. Durham: Duke University Press.
- Clough, P. T. (2008). The Affective Turn: Political Economy, Biomedica and Bodies. *Theory, Culture & Society*, 25 (1), pp. 1-22). doi: 10.1177/0263276407085156. Recuperado de: http://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/4._clough-affective_turn.pdf
- Cochrane, T. (2015). The difference between emotion and affect. Comment on" The quartet theory of human emotions: An integrative and neurofunctional model" by S. Koelsch et al. *Physics of life reviews*, 13, pp. 43-44. doi: 10.1016/j.plrev.2015.04.026. Recuperado de: <http://philpapers.org/rec/COCTDB>
- Collins, A.; Natawidjaja, D. H.; Arief, J. (2015). *Evidence of lost cultures from the last Ice Age: Gunung Padang, Indonesia and Gebekli Tepe, Turkey*, pp. 1-7. [Seminario], 24 March 2015, Gd.10-LIPI Campus, Jl. Sangkuriang Bandung, Indonesia. Recuperado de: https://www.academia.edu/11407271/Evidence_of_Lost_Cultures_from_The_Last_Ice_Age_Gunung_Padang-Indonesia_and_Gobekli_Tepe-Turkey
- Conesa, P. J. y Egea, P. (2000). Operativización de variables en la investigación psicológica. *Psicothema*, 12 (2), pp. 157-162. Recuperado de: www.psicothema.com/pdf/538.pdf
- Consejo Escolar del Estado (CEE), Ministerio de Educación, Cultura y deporte. (2011). *Participación Educativa*, 16. *Profesorado y calidad de la educación*. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=14280>
- Consell Insular de Menorca. (Consultada el 07/07/15). *Poblado talayótico de Trepucó*. [Web]. Recuperado de: <http://www.menorcatalayotica.info/Contingut.aspx?IDIOMA=2&IdPub=8428>
- Corradini, A. & Antonietti, A. (2013). Mirror neurons and their function in cognitively understood empathy. *Consciousness and Cognition*, 22 (3), pp. 1152–1161. doi: 10.1016/j.concog.2013.03.003. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053810013000366>

- Cortada, N. (2001). Constructos psicológicos y variables. *Psicología y Psicopedagogía*, 2 (8). Recuperado de: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/psico/article/view/1232/1558>
- Costa, M. E. Y Ortiz-Moreno, S. (2008). Ocultismo, esoterismo y pseudociencia; disparates entorno al megalitismo. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* (67 especial), pp. 116-119. Recuperado de: <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/2613#.VaD2jb dHJBw>
- Cotofleac, V. (2009). Kant. Arquitectura y mimesis. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*, (63). Recuperado de: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/page9.html#sesentatres>
- Cotofleac, V. (2009). Kant. Concepto e idea estética en la arquitectura. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*, (64). Recuperado de: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/page9.html#sesentacuatro>
- Covarrubias-Villa, F. (2010). El Proceso de Construcción de Corpus Teóricos: La importancia de los referentes no teóricos en los procesos de teorización. *Cinta de Moebio*, (37), pp. 15-28. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10114335002>
- Criado-Boado, F. (1989). Megalitos, Espacio, Pensamiento. *Trabajos de Prehistoria* 46, pp. 75-98. doi: 10.3989/tp.1989.v46.i0.588. Recuperado de: <http://digital.csic.es/handle/10261/6782>
- CSIC-Departamento de Publicaciones. (2012). Normas de presentación de originales para monografías. Recuperado de: http://edicionelectronica.csic.es/public/libroscsic_normas_2012.pdf
- Cuddy, A. J. C., Fiske, S. T., Glick, P. (2008). Warmth and Competence as Universal Dimensions of Social Perception: The Stereotype Content Model and the BIAS Map. En Zanna (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 40, pp. 61-149. doi: 10.1016/S0065-2601(07)00002-0. Elsevier, Academic Press. Recuperado de: <http://www.people.hbs.edu/acuddy/2008,cuddy,fiske,&glick,Advances.pdf>
- Cukier, J. (1996). Didactopatogenia (Enfermedades generadas por la mala enseñanza). *Revista de Psicología de la PUCP*, XIV (2), pp. 225-244. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4625448>

Curtis, W. J. R. (19 de agosto de 2008). Claves del poeta de la luz, el espacio y la forma. *El país*. Recuperado de: http://elpais.com/diario/2008/08/19/revistaverano/1219162902_850215.html

Csikszentmihalyi, M. (2004). *Fluir (Flow): Una psicología de la felicidad* (10ª ed.). Barcelona: Kairós.

Csikszentmihalyi, M. (2003a). *Aprender a Fluir* (3ª ed.). Barcelona: Kairós.

Csikszentmihalyi, M. (2003b). *Fluir en los negocios*. Barcelona: Kairós.

Csikszentmihalyi, M. y Csikszentmihalyi, I. S. (1998a). *Creatividad: El fluir y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Csikszentmihalyi, M. y Csikszentmihalyi, I. S. (1998b). *Experiencia Óptima: Estudios Psicológicos del Flujo en la Conciencia*. Bilbao: Desclée De Brouwer.

D

Damásio, A. R. (1999). *El Error de Descartes: la razón de las emociones* (3ª edición). Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

Darwin, C. R. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. (First edition). London: John Murray. Citation: John van Wyhe, ed. 2002 - *The Complete Work of Charles Darwin Online*. Recuperado de: <http://darwin-online.org.uk>.

David, P. A. (1985). Clio and the Economics of QWERTY. *The American Economic Review*, 75 (2), pp. 332–337. Recuperado de: <http://www.econ.ucsb.edu/~tedb/Courses/Ec100C/DavidQwerty.pdf>

David, P. A. (2006). Clio y la economía de QWERTY. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, (37), pp. 23-34. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2881040>

Davies, P. (2003). *The ritual play of power: pilgrimage and protest among contemporary English druids*. [Tesis de máster]. Recuperado de: <http://etheses.dur.ac.uk/4038/>

Dawkins, W. B. (1918). 52. The Maltese Cart Ruts. *Man*, 18, p. 87, published by: Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. doi: 10.2307/2788611. Recuperado de: http://www.jstor.org/stable/2788611?seq=1#page_scan_tab_contents

- Decety, J. (2015). The neural pathways, development and functions of empathy. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, pp. 1–6 doi: 10.1016/j.cobeha.2014.12.001. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352154614000321>
- Decety, J. & Fotopoulou, A. (2015). Why empathy has a beneficial impact on others in medicine: unifying theories. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, pp. 457:1–11. doi: <http://dx.doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00457>. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4294163/>
- Decety, J. & Jackson, P. L. (2004). The Functional Architecture of Human Empathy. *Frontiers in Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3 (2), pp. 71-100 doi: 10.1177/1534582304267187. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/51369194_The_Functional_Architecture_of_Human_Empathy
- Delahanty, G. (1996). La relación de la teoría del campo de Lewin con el marxismo y el psicoanálisis. *Subjetividad y cultura*, (6). Recuperado de: <http://subjetividadycultura.org.mx/2013/06/la-relacion-de-la-teoria-del-campo-de-lewin-con-el-marxismo-y-el-psicoanalisis/>
- Delgado, E. (2008). Entrevista a Arquitectos Ayala. *TC Cuadernos 83/84 – Arquitectos Ayala. Arquitectura 1996-2008*, pp. 6-11. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura. Recuperado de: <http://www.tccuadernos.com/blog/arquitectos-ayala-la-arquitectura-entrevista.html>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia. (2008). *Estimación e interpretación del Coeficiente de Variación de la Encuesta Censal. Censo general 2005 – cgral*. Recuperado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/est_interp_coef_variacion.pdf
- Dermer, M. L. & Thiel, D. L. (1975). When beauty may fail. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31 (6), pp. 1168–1176. doi:10.1037/h0077085. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/232602944_'When_Beauty_May_Fail'
- Dios, H. de. (21 de mayo de 2006). La Capilla Sixtina de Claude Monet. *La Nación*. Recuperado de: <http://www.lanacion.com.ar/807514-la-capilla-sixtina-de-claude-monet>

- D'Mello, S., Picard, R. W., & Graesser, A. (2007). Toward an affect-sensitive AutoTutor. *IEEE Intelligent Systems*, 22 (4), pp. 53-61. doi: 10.1109/MIS.2007.79
Recuperado de: <http://mplab.ucsd.edu/wp-content/uploads/dmello-ieee-is07.pdf>
- Domínguez, L. A. (2003). Alvar Aalto. Una arquitectura dialógica. *Arquitectonics. Mind, Land & Society*, 6. Barcelona: Edicions UPC. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/11496728/Architecture-eBook-Arquitectonics-6-Alvar-Aalto-Una-Arquitectura-Dialogica-Spa>
- Döpp, H.-J.; Charles, V. & Thomas, J. (2015). *1000 obras de arte erótico*. Madrid: Edimat.
- DSM-5. Web oficial de la APA. Recuperada de: <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>. Última consulta: 29/07/15.
- Dragon, T., Arroyo, I., Woolf, B. P., Burleson, W., El Kaliouby, R., & Eydgahi, H. (2008, June). Viewing student affect and learning through classroom observation and physical sensors. In *Intelligent tutoring systems* (pp. 29-39). Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-540-69132-7_8. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/221413356_Viewing_Student_Affect_and_Learning_through_Classroom_Observation_and_Physical_Sensors
- Dueñas, C. H. (2007). Seducción en el aula. *Intertextos*, (2), pp. 73-83. Recuperado de: <http://revistas.utadeo.edu.co/index.php/INT/article/view/816>
- Dueñas, J. (14 de agosto de 2013). Enric Miralles: sintiendo la arquitectura. *Realidades inexistentes*. [Web]. Recuperado de: <http://www.realidadesinexistentes.com/enric-miralles-sintiendo-arquitectura>
- Dueñas, J. A. (2007). Sobre exorcizar demonios y leer ciencia. *Revista Universidad de La Salle* 43, pp. 89-94. Recuperado de: <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/l/article/view/1707>
- Dufner, M.; Rauthmann, J. F.; Czarna, A. Z. and Denissen, J. J. A. (2013). Are Narcissists Sexy? Zeroing in on the Effect of Narcissism on Short-Term Mate Appeal. *Personality and Social Psychology Bulletin*, XX (X), pp. 1-13. doi: 10.1177/0146167213483580. Recuperado de: https://www.academia.edu/6397636/Are_Narcissists_Sexy_Zeroing_in_on_the_Effect_of_Narcissism_on_Short-Term_Mate_Appeal
- Dutton, K. (2013). *La sabiduría de los psicópatas*. Barcelona: Ariel.

E

Eco, U. (2002). *Cómo se hace una tesis*. Barcelona: Editorial Gedisa, S.A.

Echeverría, J. (2011). Espacio receptivo y emoción estética. El espectador ante la obra de Jorge Oteiza. En: Alcaraz, M. J., Carrasco, M. & Rubio, S. (Eds.). *Art, Emotion and Value. Proceedings of the 5th Mediterranean Congress of Aesthetics*, 4th-8th July 2011 (e-book). Cartagena (Spain), pp. 321-330. Recuperado de: <http://www.um.es/vmca/proceedings/>

Eder, R. (1992). Arquitectura Emocional. *Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas* (3) 13-14, pp. 72-76. México D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas. Recuperado de: <http://132.248.9.34/hevila/e-BIBLAT/CLASE/cla122357.pdf>

EFE. (10 de septiembre de 2007). Barceló inicia su gran obra en la cúpula de la Sala XX de Naciones Unidas. *Periodista Digital*. Recuperado de: <http://www.periodistadigital.com/old/730477.shtml>

EFE. (6 de noviembre de 2008). Barceló concluye su 'Capilla Sixtina' de la ONU. *El País*. Recuperado de: http://cultura.elpais.com/cultura/2008/11/06/actualidad/1225926006_850215.html

Einstein, A. (1949). ¿ Por qué socialismo?. *Monthly Review*, 1 (1), (mayo de 1949). Recuperado de: <http://monthlyreview.org/2009/05/01/why-socialism/>. Recuperado de: <http://monthlyreview.org/product/mr-001-01-1949-05/>

Eisenberg, N. (1992). *La empatía y su desarrollo*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Eisenberg, N., Miller, P. A., Shell, R., McNalley, S., & Shea, C. (1991). Prosocial development in adolescence: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 27 (5), pp. 849-857. doi: 10.1037/0012-1649.27.5.849. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/247405796_Prosocial_Development_in_Adolescence_A_Longitudinal_Study

Eisenberg N. & Lennon R. (1987). Gender and age differences in empathy and sympathy. In: Eisenberg N. & Strayer J., (eds.) *Empathy and its development*, pp. 195-217. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Eisenberg, N. & Lennon, R. (1983). Sex Differences in Empathy and related capacities. *Psychological Bulletin*, 94 (1), pp. 100-131. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.94.1.100>. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1984-01380-001>
- El País. Cultura. (12 de mayo de 2012). *Aforismos, pensamientos, apuntes, máximas, sentencias, escolios, greguerías, voces, nómulas, aerolitos, pecios*. Recuperado de: http://cultura.elpais.com/cultura/2012/05/09/actualidad/1336562311_752846.html
- Engelen, E-M. & and Röttger-Rössler, B. (2012). Current Disciplinary and Interdisciplinary Debates on Empathy. *Emotion Review*, 4 (1), pp. 3-8. doi: 10.1177/1754073911422287. Recuperado de: <http://emr.sagepub.com/content/4/1/3.extract#>
- Epstein, S. & Meier, P. (1989). Constructive thinking: a broad coping variable with specifics components. *Journal of Personality and Social Psychology* 57 (2), pp. 332-350. doi: 10.1037/0022-3514.57.2.332. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2760807>
- Escobar, M. (1998). Desviación, desigualdad, polarización: medidas de la diversidad social. *Reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (82), pp. 9-36. doi: 10.2307/40184050. Recuperado de: http://www.jstor.org/stable/40184050?seq=1#page_scan_tab_contents
- Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universitat Internacional de Catalunya - ETSA UIC. (6 de marzo de 2013). *Foros ESARQ*. Adam Kahn: "The feeling of Structure". [Blog]. Recuperado de: <https://forosesarq.wordpress.com/2013/03/06/adam-kahn-the-feeling-of-structure/>
- España. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de mayo de 2006, núm. 106, pp. 17158-17207.
- España. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de octubre de 2007, núm. 260, pp. 44037-44048.

- Esquinca, J. (2004). Luis Barragán: ser y habitar. *Letras Libres*, octubre 2004, pp. 100-101. Recuperado de: <http://www.letraslibres.com/revista/artes-y-medios/luis-barragan-ser-y-habitar>
- Etxebarria, L. (2010). Las emociones autoconscientes: culpa, vergüenza y orgullo. En Fernández-Abascal, E. G., García-Rodríguez, B., Jiménez-Sánchez, M. P, Martín-Díaz, M. D. y Domínguez-Sánchez, F. J. (coords.). *Psicología de la emoción*, pp. 431-454. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Europa Press. (27 de febrero de 2014). Director de Altamira: "Sólo la cueva original aporta emoción". *Europa Press/Cantabria/Infinita*. Recuperado de: <http://www.europapress.es/cantabria/cantabria-infinita-00662/noticia-cantabria-director-altamira-solo-cueva-original-aporta-emocion-20140227185210.html>
- Extremera, N y Fernández-Berrocal, P. (2003). La inteligencia emocional: Métodos de evaluación en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación, De los lectores*, pp. 1-11. Recuperado de: http://rieoei.org/psi_edu4.htm
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2003). La inteligencia Emocional en el contexto educativo: Hallazgos científicos de sus efectos en el aula. *Revista de Educación*, (332) pp. 97-116. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre332/re3320611443.pdf?documentId=0901e72b81256ae3>

F

- Facio, C. (2005). Luis Barragán Morfín. *Ciencia y tecnología en México en el siglo XXI*, pp. 57-70. México: Academia Mexicana de Ciencias. Recuperado de: http://www.uam.mx/e_libros/biografias/BARRAGAN.pdf.
- Felder, R. M. (2012). Engineering Education: A Tale of Two Paradigms. In McCabe, B., Pantazidou, M., and Phillips, D., (eds.), *Shaking the Foundations of Geo-Engineering Education*, pp. 9–14. 2nd. Int. Conf. on Geotechnical Engineering Education (SFGE), Galway. Leiden: CRC Press. Recuperado de: <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/TwoParadigms.pdf>
- Fenton, E. G. (1918). 40. The Maltese Cart Ruts. *Man* 18, pp. 67-72, published by: Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. doi: 10.2307/2787374. Recuperado de: http://www.jstor.org/stable/2787374?seq=1#page_scan_tab_contents

- Fernández-Abascal, E. G., García-Rodríguez, B., Jiménez-Sánchez, M. P, Martín-Díaz, M. D. y Domínguez-Sánchez, F. J. (2010). *Psicología de la Emoción*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Fernández-Alatorre, A. C. (2005). Encuentro de sujetos y sus fantasmas en la práctica docente. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 27 (2), pp. 229-231. Recuperado de: <http://repositoriodigital.academica.mx/jspui/handle/987654321/25228>
- Fernández-Berrocal, P. & Extremera, N. (2005). La inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19 (3), pp. 63-93. Recuperada de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2126754>
- Fernández-Berrocal, P., Salovey, P., Vera, A., Ramos, N. y Domínguez, F. J. (2001). Cultura, inteligencia emocional percibida y ajuste emocional: un estudio preliminar. *REME, Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 4 (8-9). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1024763>
- Fernández-Chimeno, J. M. (n. d.). Gaudí el arquitecto de Dios. *Pliegos de Rebotica*, pp. 8-10. Recuperado de: <http://jmfchimeno.blogspot.com.es/>
- Fernández-Chimeno, J. M. (2011). El vientre del Arquitecto. *Arqueología, historia y viajes sobre el mundo medieval* (41), pp. 20-25. Recuperada de: <http://www.editorialgram.com/medieval/2012/05/medieval-numero-41/>
- Fernández-Chimeno, J. M. (2012). El vientre del Arquitecto (II). *Arqueología, historia y viajes sobre el mundo medieval* (43), pp. 30-37. Recuperada de: <http://www.editorialgram.com/medieval/2012/05/medieval-numero-43/>
- Fernández-Chimeno, J. M. (2013). El vientre del Arquitecto III. *Arqueología, historia y viajes sobre el mundo medieval* (47), pp. 78-86. Recuperada de: <http://www.editorialgram.com/medieval/2013/05/revista-medieval-47/>
- Fernández-Chimeno, J. M. (2013). *La herencia del lenguaje gaudinista*. Astorga: CSED.
- Fernández-Chimeno, J. M. (27 de septiembre de 2013). La herencia del 'lenguaje gaudinista'. *Astorga Redacción*. Recuperado de: <http://astorgaredaccion.com/not/2650/la-herencia-del-lenguaje-gaudinista/>
- Fernández-Cobián, E. (Ed.). (2009). *Arquitecturas de lo sagrado. Memoria y proyecto*. A Coruña: Netbiblo, S. L. Recuperado de: <http://ruc.udc.es/handle/2183/12195>

- Fernández-Duque, D. (2008). Bases cerebrales de la conducta social, la empatía y la teoría de la mente. En Labos, Slachevsky, Fuentes & Manes (eds.), *Tratado de Neuropsicología Clínica: bases conceptuales y técnicas de evaluación*, pp. 399-407. Buenos Aires: Akadía Editorial. Recuperado de: http://www18.homepage.villanova.edu/diego.fernandezduque/Publications/publications_bydate.htm
- Fernández-Fernández, J. M. & Puente, A. (2009). La noción de campo en Kurt Lewin y Pierre Bourdieu: un análisis comparativo/The notion of field in Kurt Lewin and Pierre Bourdieu: a comparative analysis. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas (Reis)*, (127), pp. 33-53. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3008953>
- Fernández-Galiano, L. (11 de agosto de 2007). Esparta y Síbaris. *El País*. Recuperado de: http://elpais.com/diario/2007/08/11/opinion/1186783204_850215.html
- Fernández-Galiano, L. (19 de febrero de 2010). Fondazione Renzo Piano, las tres primeras obras. *Arquitectura Viva.com*. [Web]. Recuperado de: <http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/1928>
- Fernández-Galiano, L. (3 de diciembre de 1988). Maravillas de De la Sota. *El País*. Recuperado de: http://elpais.com/diario/1988/12/03/cultura/597106803_850215.html
- Fernández-Galiano, L. (1987). Le Corbusier, de la nieve al mar. *A&V Monografías* (9), p. 3. Recuperado de: <http://composicion.aq.upm.es/Introduccion/GrupoA/2014/LFG,%20LC%20de%20la%20nieve%20al%20mar.pdf>
- Fernández-Pinto, I; López-Pérez, B.; Márquez, M. (2008). Empatía: medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de psicología*, 24 (2), pp. 284-298. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2749317>
- Fernández-Sevillano, J. y Rusiñol, J. (2003). *Economía y psicología: costes por el bajo rendimiento académico relacionado con la ansiedad ante los exámenes y las pruebas de evaluación*. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/dt/20128/>
- Fidalgo, A. (1994). Nuevas tecnologías aplicadas a la formación ocupacional. Programas MICA. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (3), 6. Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n3/n3art/art36.htm>

- Fiske, S. T. (2012). Journey to the edges: Social structures and neural maps of inter-group processes. *British Journal of Social Psychology*, 51 (1), pp. 1-12. doi: 10.1111/j.2044-8309.2011.02092.x. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3641691/>
- Fiske, S. T. (2010). *Social Beings: Core Motives in Social Psychology* (2ª ed.) John Wiley & Sons.
- Fiske, S. T. (2010). Envy Up, Scorn Down: How Comparison Divides Us. *The American Psychologist*, 65 (8), pp. 698-706. doi: 10.1037/0003-066X.65.8.698. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3825032/>
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., Glick, P. (2007). Universal dimensions of social cognition: warmth and competence. *Trends in Cognitive Sciences*, 11 (2), pp. 77-83. doi: 10.1016/j.tics.2006.11.005. Recuperado de: <http://fidelum.com/wp-content/uploads/2013/10/Warmth-Competence-2007.pdf>.
- Fiske, S. T. (2004). *Social Beings: A Core Motives Approach to Social Psychology*. Wiley.
- Fiske, S. T. (2003). Five Core Social Motives, Plus or Minus Five. In (Spencer, Fein Zanna and Olson, (eds.) *Motivated social perception: The Ontario symposium 9*, pp. 233-246. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Fiske, S. T.; Cuddy, A. J. C.; Glick, P. y Xu, J. (2002). A Model of (Often Mixed) Stereotype Content: Competence and Warmth Respectively Follow From Perceived Status and Competition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82 (6), pp. 878-902. doi: 10.1037//0022-3514.82.6.878. Recuperado de: http://www.cos.gatech.edu/facultyres/Diversity_Studies/Fiske_StereotypeContent.pdf
- Fiske, S. T. (1993). Controlling other people: The impact of power on stereotyping. *American psychologist*, 48 (6), pp. 621-628. doi: 10.1037//0003-066X.48.6.621. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/14870029_Controlling_Other_People_The_Impact_of_Power_on_Stereotyping
- Flores, J. A. (2011). El uso consciente de la luz en arquitectura a través de varios espacios romanos. *El Genio Maligno: revista de humanidades y ciencias sociales* (8), pp. 19-48. Recuperado de: <http://oa.upm.es/6845/>

- Flowler, S. (september 7, 2011). Into the Stone Age With a Scalpel: A Dig With Clues on Early Urban Life. *The New York Times*. Recuperado de: http://www.nytimes.com/2011/09/08/world/europe/08iht-M08C-TURKEY-DIG.html?_r=5&pagewanted=1&ref=world
- Foladori, H. C. (2011). La concepción del liderazgo en Kurt Lewin. [web]. Recuperado de: http://www.psicologiagrupal.cl/documentos/articulos/liderazgo_lewin.html
- Foolen, A.; Lüdtke, U. M.; Racine, T. P. y Zlatev, J. (eds). (2012). *Moving Ourselves, Moving Others*. doi: 10.1075/ceb.6. John Benjamins Publishing Company. E-book.
- Fox, H. (2009). Reflexiones en torno al proceso de diseño en arquitectura. *AUS (Valdivia)*, (5), pp. 4-9. doi:10.4206/aus.2009.n5-02. Recuperado de: http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-72622009000100002&script=sci_arttext
- Frampton, K. (2013). Towards an Agonistic Architecture. *Domus*, 972. Recuperado de: http://www.domusweb.it/en/op-ed/2013/10/03/_towards_an_agonistic_architecture.html
- Frampton, K. (24 de julio de 2009). Informe de Kenneth Frampton sobre la ETSA de Madrid. [Informe publicado en la web de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, ETSAM]. Recuperado de: <http://etsamadrid.aq.upm.es/escuela/historia/informeframpton>
- Freud, S. (1914). *Introducción al narcisismo*. Recuperado de: <http://www.philosophia.cl/biblioteca/freud.htm>
- Frías, M. A. (2010). Una poética específica del espacio arquitectónico. Las Atmósferas de Peter Zumthor. *Revisiones*, (6), pp. 49-59. Recuperado de: <http://dadun.unav.edu/handle/10171/19590>
- Frijda, N. H. (1986). *The Emotions*. Cambridge (UK): Cambridge University Press. Recuperado de: <http://www.cambridge.org/ae/academic/subjects/psychology/social-psychology/emotions>
- Fundación Alejandro de la Sota (n. d.) [Web]. Recuperado de: <http://www.alejandrodelasota.org/fundacion/alejandro-de-la-sota/>

Fundación Arquia (2010). *Enric Miralles (disco 1). Aprendizajes del arquitecto. Enric Miralles (disco 2). Miralles Tagliabue EMBT: Estado de las obras, julio 2002.* Arquia/documental 15 [DVD].

Fundación ICO (17 de octubre de 2013). *Miguel Fisac y Alejandro de la Sota: miradas en paralelo.* [Nota de prensa]. Exposición del 17 de octubre de 2013 al 16 de febrero de 2014. Recuperado de: [http://www.fundacionico.es/index.php?id=19&no_cache=1&tx_ttnews\[tt_news\]=864](http://www.fundacionico.es/index.php?id=19&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=864)

Fundación ICO (10 de marzo de 2014). *The Architect is Present. De la arquitectura del espectáculo a la arquitectura de la razón.* [Nota de prensa]. Exposición del 14 de marzo de 2014 al 18 de mayo de 2014. Recuperado de: [http://www.fundacionico.es/index.php?id=19&no_cache=1&tx_ttnews\[tt_news\]=872](http://www.fundacionico.es/index.php?id=19&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=872)

Furnham, A.; Richards, S. C. and Paulhus, D. L. (2013). The Dark Triad of Personality: A 10 Year Review. *Social and Personality Psychology Compass*, 7 (3), pp. 199–216. doi: 10.1111/spc3.12018. Recuperado de: http://www2.psych.ubc.ca/~dpaulhus/research/DARK_TRIAD/ARTICLES/SPC%202013.Furnham-Richards-Paulhus.pdf.

Fuskas, M. (18 de marzo de 2007). Massimiliano Fuksas: "La vivienda no le interesa a nadie". *Ansede L'écriture ou la vie.* [Blog]. Recuperado de: <http://ansede.blogspot.com.es/2007/03/massimiliano-fuksas-la-vivienda-no-le.html>

G

Gabriel, M. T.; Critelli, J. W and Ee, J. S. (1994). Narcissistic Illusions in Self-Evaluations of Intelligence and Attractiveness. *Journal of Personality*, 62 (1), pp. 143–155. doi: 10.1111/j.1467-6494.1994.tb00798.x. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6494.1994.tb00798.x/abstract>

Gaeta, J. (2012). (¿Qué es la arquitectura emocional, hoy? Noviembre 24.) La arquitectura y la emoción. En *Arquitectura Emocional. Museo Experimental El Eco*, 2011, pp. 16-21. Recuperado de: <http://eleco.unam.mx/eleco/publicacion/arquitectura-emocional/?lang=es>

Gallese, V. (2008). Empathy, Embodied Simulation, and the Brain: Commentary on Aragno and Zepf/Hartmann. *Journal of the American Psychoanalytic*

- Association, 56 (3), pp. 769-781. doi: 10.1177/0003065108322206. Recuperado de: <http://www.spiweb.it/dossier-spiweb/611-archivio-articoli/neuroscienze/604-empathy-embodied-simulation-and-the-brain-commentary-on-aragno-and-zepfhartmann>
- Galmés, A., e Irisarri, C. (2012). Nuevas estrategias para la profesión y aprendizaje de la arquitectura. *4IAU 4ª Jornadas Internacionales sobre Investigación en Arquitectura y Urbanismo, Valencia, 2011*. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/handle/10251/14908>
- Galvin, B. M., waldman, D. A. and balthazard, P. (2010). Visionary Communication Qualities as Mediators of the Relationship Between Narcissism and Attributions of Leader Charisma. *Personnel Psychology*, 63, pp 509–537. doi: 10.1111/j.1744-6570.2010.01179.x. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-6570.2010.01179.x/abstract>
- Gantley, M. J. Stonehenge. (29 de enero de 2015). Los enigmas del círculo de piedra. *National Geographic. Historia NG 133*. Recuperado de: http://www.nationalgeographic.com.es/articulo/historia/grandes_reportajes/9857/stonehenge.html
- García-Aretio, L. (1990). Objetivos y funciones de la educación a distancia. *Actas del Congreso Internacional de Filosofía de la Educación*, pp. 44-48. Madrid: UNED. Recuperado de: <http://www2.uned.es/catedraunesco-ead/publicaciones.html>
- García-Borrajero, N. H. (2010). Breve cronología del conocimiento científico desde la antigüedad hasta la ingeniería industrial. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, octubre-2010. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/cccss/10/>
- García-García, E.; González-Marqués, J. y Maestú, F. (2011). Neuronas espejo y teoría de la mente en la explicación de la empatía. *Ansiedad y Estrés*, 17 (2-3), pp. 265-279. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/16341/>
- García-García, E. (2008). Neuropsicología y Educación. De las neuronas espejo a la teoría de la mente. *Revista de psicología y educación*, 1 (3), pp. 69-89. Recuperado de: <http://www.revistadepsicologiayeducacion.es/index.php/volumenes/category/5-revista-numero-3-ao-2008.html>

- García-Garduño, J. M. & Cortés, J. F. (1998). La medición empírica del narcisismo. *Psicothema*, 10 (3), pp. 725-735. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=201>
- García-Garduño, J. M. (2000). La medición empírica del narcisismo: una síntesis de la investigación sobre su relación con rasgos y teorías de la personalidad. *Psicología Conductual*, 8 (1), pp. 33-56. Recuperado de: <http://www.funveca.org/revista/PDFespanol/2000/art03.1.08.pdf>.
- García-Pérez, G. (2013). Importancia del Árbol en el Desarrollo Humano. *Boletín de la Sociedad Ateneísta de Aire Libre*, (45), pp. 15-20. Madrid: Sociedad Ateneísta de Aire Libre. Recuperado de: http://www.ateneodemadrid.com/index.php/esl/Media/Files/N45_12_2013
- García-Yebra, T. (12 de noviembre de 2008). La cúpula que costó 20 millones. Diario de Navarra. Recuperado de: <http://www.diariodenavarra.es/20081112//la-cupula-costo-20-millones.html?not=2008111201065762&dia=20081112&seccion=&seccion2=VACIA>
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Gaviola, G. (19 de septiembre de 2014). La paz sea contigo. *Correo Semanal*. Recuperado de: <http://correosemanal.pe/del-impreso/la-paz-sea-contigo/>
- Gaviria, E., Cuadrado, I., López, M. (2009). *Introducción a la Psicología Social*. Madrid: Sanz y Torres.
- Gelder, B. de. (2012) Attention and awareness each influence amygdala activity for dynamic bodily expressions-a short review. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, (6), article 54, pp. 1-9. doi: 10.3389/fnint.2012.00054. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3410411/>
- Gelder, B. de, Tamietto, M., Van Boxtel, G., Goebel, R., Sahraie, A., Van den Stock, J., ... & Pegna, A. (2008). Intact navigation skills after bilateral loss of striate cortex. *Current Biology*, 18 (24), pp. 1128-1129. Recuperado de: <http://www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822%2808%2901433->

4?_returnURL=http%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982208014334%3Fshowall%3Dtrue

Gendlin, E. T. (2002). *Focusing. Proceso y técnica del enfoque corporal* (6ª ed.). Bilbao: Mensajero.

Gertler, B. (2015). Self-Knowledge. En Zalta, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2015 Edition). Recuperado de: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/self-knowledge/>

Gertler, B. (2015). Knowledge of the self. En Zalta, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2015 Edition). Recuperado de: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/self-knowledge/>

GEO y Asociados (Peru) & Institute of Tectonics and Geophysics named after Yu. A. Kosygin (Russia). (2012). Research of structure and nature of stone samples, taken from the walls of Saqsaywaman fortress and samples from an ancient quarry, where the possible material for construction was extracted. [Report]. Recuperado de: <https://onedrive.live.com/?cid=4ee303b02f73e56b&id=4EE303B02F73E56B!5572>

Giddens, A. (1997). *Modernidad e identidad del yo*. Barcelona: Península. Recuperado de: <https://sociologiaycultura.files.wordpress.com/2014/02/giddens-anthony-modernidad-e-identidad-del-yo.pdf>

Giedion, S. (2005). Sobre una nueva monumentalidad (1944). En A. M. Rigotti, E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). *Reformulaciones. En la segunda era de la máquina*. Taller de Historia Rigotti, Biblioteca de textos, Tomo 1. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>

Gigerenzer, G. (2008). *Decisiones instintivas*. Barcelona: Círculo de Lectores, Editorial Ariel, S.A.

Gilovich, T. (1990). Differential Construal and the False Consensus Effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (4), pp. 623-634. doi: 10.1037/0022-3514.59.4.623. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/20900920_Differential_Construal_and_the_False_Consensus_Effect

- Giraldo, J. J. (2006). Manual para los seminarios de investigación en psicología: profundización conceptual y textual. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Goeritz, M. (1953). Manifiesto de la Arquitectura Emocional. En Ostrander, T. (2011) (ed.), *Abstracción Temporal. Museo Experimental El Eco, 2010*, pp. 5-7. Ciudad de México: Dirección General de Artes Visuales de la UNAM. Recuperado de: <http://eleco.unam.mx/eleco/publicacion/abstraccion-temporal-museo-experimental-el-eco-2010/>
- Goeritz, M. (1954). Manifiesto de la Arquitectura Emocional. *Cuadernos de Arquitectura 1* (volumen único). Guadalajara: Escuela de Arquitectura.
- Goeritz, M. (1960). ¿Arquitectura Emocional? *Revista Arquitectura ENA* 8, pp. 17-22. Recuperado de: <http://icaadocs.mfah.org/icaadocs/ELARCHIVO/RegistroCompleto/tabid/99/doc/741755/language/es-MX/Default.aspx>
- Goethe, J. W. von (1787). *Italienische Reise-Teil 2 Letter*. (original en alemán). Recuperado de: <http://www.fullbooks.com/Italienische-Reise-Teil-21.html>
- Goleman, D. (2013). *Focus: Desarrollar la atención para alcanzar la excelencia*. Barcelona: Kairós.
- Goleman, D. (ed.) (2012). *La salud emocional* (11ª edición). Barcelona: Kairós.
- Goleman, D. (2009). *Inteligencia Ecológica*. Barcelona: Kairós.
- Goleman, D. (2007). *Inteligencia Social: La nueva ciencia de las relaciones humanas* (4ª edición). Barcelona: Kairós.
- Goleman, D. (2000a). *Inteligencia Emocional* (40ª edición). Barcelona: Kairós.
- Goleman, D. (2000b). *La práctica de la Inteligencia Emocional* (10ª edición). Barcelona: Kairós.
- Goleman, D. (1997). *La meditación y los estados superiores de consciencia* (2ª edición). Málaga: Sirio.
- Goleman, D. (1 de abril de 1990). Managing; The Dark Side of Charisma. *The New York Times. Business Day*. Recuperado de: <http://www.nytimes.com/1990/04/01/business/managing-the-dark-side-of-charisma.html>

- González-Cortázar, F. (2001). Las contradicciones de Luis Barragán. *Arte y Parte: revista bimestral de información artística*, (36), pp. 40-44. Recuperada de: http://prensahistorica.mcu.es/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?interno=S&posicion=36&path=1000178337&presentacion=pagina
- González-Llaneza, F. M. (2007). Instrumentos de evaluación psicológica. Ciudad de la Habana. Editorial Ciencias Médicas. Recuperado de: <https://docs.google.com/file/d/0ByAD6Jpd0F61aWw5dVc4WHLwa28/edit?pref=2&pli=1>
- Goodwin, S. A., Gubin, A., Fiske, S. T., & Yzerbyt, V. Y. (2000). Power can bias impression processes: Stereotyping subordinates by default and by design. *Group Processes & Intergroup Relations*, 3 (3), pp. 227-256. doi: 10.1177/1368430200003003001. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/247720527_Power_Can_Bias_Impression_Processes_Stereotyping_Subordinates_by_Default_and_by_Design
- Gorbea, N. (13 de febrero de 2013). Arquitectos referentes. *Diario de Navarra*. Recuperado de: <https://www.unav.edu/documents/10174/1893335/stepienybarno.pdf>
- Gorostiaga, A.; Balluerka, N. y Soroa, G. (2014). Evaluación de la empatía en el ámbito educativo y su relación con la inteligencia emocional. *Revista de Educación*, (364), pp. 12-38. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2014-364-253. Recuperado de: http://www.mecd.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2014/364/re364_01.html
- Gracie, H. S. (1954). The Ancient Cart-tracks of Malta. *Antiquity* 28, pp. 91-98. doi:10.1017/S0003598X00025266. Recuperado de: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=9407511&fulltextType=RA&fileId=S0003598X00025266>
- Graesser, A. C., McDaniel, B., Chipman, P., Witherspoon, A., D'Mello, S., & Gholson, B. (2006). Detection of emotions during learning with AutoTutor. In *Proceedings of the 28th Annual Meetings of the Cognitive Science Society* (pp. 285-290). doi:10.1.1.126.2114. Recuperado de: <http://csjarchive.cogsci.rpi.edu/proceedings/2006/docs/p285.pdf>
- Granados, A. (1961). *Revista Punto*, (3). Caracas: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela. Citado por Óscar Tenreiro en <http://www.arquiscopio.com/pensamiento/un-constructor/>

- Grove, A. (3 de mayo de 2012). André Masson, el surrealista que buscaba la “fantasía” del “cielo, la tierra y el subsuelo” de España. *20 minutos*. Recuperado de: <http://www.20minutos.es/noticia/1411711/0/andre-masson/surrealista/fantasia-espana/>
- Guarino, L. R. y Roger, D. (2005). Construcción y validación de la Escala de Sensibilidad Emocional (ESE). Un nuevo enfoque para medir neuroticismo. *Psicothema*, 17 (3), pp. 465-470. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3130>
- Guay, F., Marsh, H., McInerney, D. M., & Craven, R. G. (2015). *Self-concept, motivation, and identity: underpinning success with research and practice*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc. Recuperado de: <http://www.infoagepub.com/products/Self-Concept-Motivation-and-Identity>
- Guerrero, A. (24 de mayo de 2014). T. C. Boyle: "Sospecho que Wright fue el mayor egocéntrico americano del siglo XX". *¿btbW/Books. Reflexiones acerca de libros, documentales y exposiciones sobre arquitectura y ciudad*. [Blog]. Recuperado de: <http://btbwbooks.blogspot.com.es/2014/05/tc-boyle-sospecho-que-wright-fue-el.html>
- Guerrero, A. L.; Barceló-Roselló, A. y Ezpeleta, D. (2010). Síndrome de Stendhal: origen, naturaleza y presentación en un grupo de neurólogos. *Neurología: Publicación oficial de la Sociedad Española de Neurología*, 25 (6), pp. 349-356. doi: 10.1016/j.nrl.2010.02.004. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-sindrome-stendhal-origen-naturaleza-presentacion-13154268>
- Guevara, O. E. (2013). *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de arquitectura, en el contexto del aula*. [Tesis Doctoral]. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/116191>
- Gusi, F. (2006). La concepción simbólica en las estructuras funerarias megalíticas: una arquitectura concebida para la Diosa Madre neolítica. Una hipótesis especulativa pero plausible. *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló*, 25, pp. 91-107. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2654452>

- Gutiérrez-Mozo, M. E. y Arnau, J. (2014). Reseña: Pensar y hacer la arquitectura: una introducción. Juan Calduch Cervera. *VLC arquitectura*, 1 (1), pp. 101-107. doi: <http://dx.doi.org/10.4995/vlc.2014.1883>. Recuperado de: <http://polipapers.upv.es/index.php/VLC/article/view/1883>
- Gutiérrez-Mozo, M. E. (2012). El drama de las fertilidades inertes. En Pascual, M. et al. (eds.). *Turisme, Gastronomia, Oci i Salut als municipis valencians: Una perspectiva Històrica*, pp. 195-218. Sant Vicent del Raspeig: Seminari d'Estudis sobre la Ciència. Recuperado de: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/51450>
- Gutiérrez-Mozo, M. E. y Pérez-del-Hoyo, R. (2012). Docencia y género: primeros pasos de la Universidad de Alicante (España) en la carrera de Arquitectura. *Arquitectura y Urbanismo*, 33 (3), pp. 52-69. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982012000300006&lng=es&tlng=es.
- Gutiérrez-Olivárez, V. (2015). El Pupitre de Procusto: Una Educación a la Medida del Educador. *Revista de Estudios Clínicos e Investigación Psicológica (CECIP)*, 5 (10), pp. 75-80. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/125128521/15/El-pupitre-de-Procusto-una-educacion-a-la-medida-del-educador>
- Gutiérrez-Olivárez, V. (2014). La educación pervertida; antecedentes teóricos en torno a una docencia que se pervierte. *Red Durango de Investigadores Educativos A.C.*, 6 (10), pp. 125-133. Recuperado de: redie.mx/librosyrevistas/revistas/praxisinv10.pdf

H

- Hamming, R. (1986). *You and Your Research*. [Transcription of the Bell Communications Research Colloquium Seminar 7 March 1986]. Recuperado de: <http://www.cs.virginia.edu/~robins/YouAndYourResearch.html>
- Hartley, J. (2012). Nuevas formas de redactar artículos académicos fáciles de leer. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12 (1), pp. 143-160. Recuperado de: <http://www.aepc.es/ijchp/>
- Heidegger, M. (1951). *Construir, habitar, pensar*. Recuperado de: www.geoacademia.cl/docente/mats/construir-habitar-pensar.pdf
- Heidegger, M. (1989). *El ser y el tiempo*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica (1ª ed. 1927).

- Heras, C. de las & Lasheras, J. A. (1997). La Cueva de Altamira: Historia de un monumento. En: Mora, M. & Díaz-Andreu, M. (eds.), *II Congreso Nacional de Historiografía de la Arqueología en España, siglos XVIII-XX*, pp. 359-368. Málaga: Universidad de Málaga, Servicio de Publicaciones. Recuperado de: http://museodealtamira.mcu.es/Prehistoria_y_Arte/pub_investigacion.html
- Hernández-Estrada, M. (ed.). *Arquitectura Emocional. Museo Experimental El Eco, 2011*. Ciudad de México: Dirección General de Artes Visuales de la UNAM. Recuperado de: <http://eleco.unam.mx/eleco/publicacion/arquitectura-emocional/?lang=es>
- Hernández-Espinosa, V. (2014). El narcisismo relacional de Freud. Temas de Psicoanálisis, (8). Recuperado de: <http://www.temasdepsicoanalisis.org/wp-content/uploads/2014/07/El-Narsicismo-relacional-de-Freud-PDF.pdf>
- Hernández-León, J. M. (2007). La buena arquitectura no busca el protagonismo. Entrevista con William J. R. Curtis. *Minerva: Revista del Círculo de Bellas Artes*, 4 (4), pp. 77-80. Recuperado de: <http://www.revistaminerva.com/articulo.php?id=130>
- Hernández-López, J. M.; Lozano, J. H.; Shih, P. y Santacreu, J. (2009). Validez convergente de dos pruebas de evaluación de la minuciosidad. *Psicothema*, 21 (1), pp. 133-140. Recuperado de: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3606>
- Hippel, W. von, & Trivers, R. (2011). The evolution and psychology of self-deception. *Behavioral and Brain Sciences*, 34 (01), pp. 1-56. doi: 10.1017/S0140525X10001354. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/49805033_The_Evolution_and_Psychology_of_Self-Deception
- Hoffman, M. L., & Campo-Román, F. G. del (2002). *Desarrollo moral y empatía: implicaciones para la atención y la justicia*. Idea books, SA.
- Hoffman, M. L. (1992). La aportación de la empatía a la justicia y al juicio moral. En Eisengberg y Strayer (eds.), *La empatía y su desarrollo*, pp. 59-93. Bilbao: Descleé de Brouwer.
- Hoffman, M. L. (1983). Desarrollo moral y conducta. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 6 (3), pp. 13-35. doi:

10.1080/02103702.1983.10822007. Recuperado de:
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.1983.10822007>

Hogan, R., Curphy, G. J., & Hogan, J. (1994). What we know about leadership: Effectiveness and personality. *American psychologist*, 49 (6), pp. 493-504. doi: 10.1037//0003-066X.49.6.493. Recuperado de:
<http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=1994-37298-001>

Hogan, R., Raskin, R., & Fazzini, D. (1990). The dark side of charisma. In Clark, K. E., & Clark, M. B. (eds.), *Measures of leadership*, pp. 343-354. West Orange, NJ, US: Leadership Library of America. Recuperado de:
<http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=search.displayRecord&uid=1991-97354-015>

Huarte, J. (1594). *Examen de ingenios para las ciencias*. Baeça: Iuá Baptifta de Montoya. Recuperado de: <https://www.wdl.org/es/item/10630/view/1/1/>

Humphrey, R. H. (2013). The Benefits of Emotional Intelligence and Empathy to Entrepreneurship. *Entrepreneurship Research Journal*, 3 (3), pp. 287–294. doi: 10.1515/erj-2013-0057. Recuperado de:
<http://www.degruyter.com/view/j/erj.2013.3.issue-3/erj-2013-0057/erj-2013-0057.xml>

Hussain, M. S., AlZoubi, O., Calvo, R. A., & D'Mello, S. K. (2011, June). Affect detection from multichannel physiology during learning sessions with AutoTutor. In *Artificial Intelligence in Education* (pp. 131-138). Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007%2F978-3-642-21869-9_19. Recuperado de:
<http://sydney.edu.au/engineering/latte/docs/11-AIED-HusseinAlzoubiCalvoDMello.pdf>

I

Instituto Nacional de Estadística (INE). (2014). *Mujeres y hombres en España*. Recuperado de:
<http://www.inmujer.gob.es/estadisticas/mujeresHombres/home.htm>

Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades (2013). Índice europeo de Igualdad de Género. *Mujeres en cifras. Boletín estadístico*, (6). Recuperado de:
<http://www.inmujer.gob.es/estadisticas/boletinEstadistico/home.htm>

International Coach Federation. (n. d.). *Competencias clave de coaching*. [página web]. Recuperado de: <http://www.icf-es.com/mwsicf/ser-coach-de-icf/competencias-coaching-icf-espana>

International Coach Federation. (n. d.). *Definición del coaching según ICF*. [página web]. Recuperado de: <http://www.icf-es.com/mwsicf/sobreicf/definicion-coaching-icf-espana>

International Coach Federation. (18/12/2008). *Código deontológico ICF*. [página web]. Recuperado de: <http://www.icf-es.com/mwsicf/etica-icf/codigo-deontologico-icf-espana>

Islas, H. (2010). Re-Pensar la Arquitectura. A propósito de “Construir, Habitar, Pensar” en Heidegger. Facultad de Estudios superiores de Aragón, Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://www.aragon.unam.mx/investigacion/CIMA/Eventos/Memoria7/Mtro%20en%20Arq.%20Humberto%20Islas%20Ramos-re-pensar%20la%20arquitectura.pdf>

J

James, S., Kavanagh, P., James, S., Jonason, P.K., Chonody, J.M., Scrutton, H.E. (2014). The Dark Triad, schadenfreude, and sensational interests: Dark personality, dark emotions, and dark behaviours. *Personality and Individual Differences*, 68, pp. 211-216. doi: 10.1016/j.paid.2014.04.020. Recuperado de: <http://peterjonason.com/Publications.html>

Jiménez-Cortés, M. P.; Pelegrín-Valero, C.; Tirapu-Ustárroz, J.; Guallart-Balet, M.; Benabarre-Ciria, S. y Olivera-Pueyo, J. (2012). Trastornos de la empatía en el daño cerebral traumático. *Revista de Neurología* (1) 55, pp. 1-10. Recuperado de: <http://www.neurologia.com/sec/biblio.php?i=e&id=2012224>

Jiménez-Cortés, R. (2012). La investigación sobre coaching en formación del profesorado: una revisión de estudios que impactan en la conciencia sobre la práctica docente. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 16 (1), pp. 238-255. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161COL2.pdf>

John, O. P., & Robins, R. W. (1994). Accuracy and Bias in Self-Perception: Individual Differences in Self-Enhancement and the Role of Narcissism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66 (1), pp. 206-219. doi: 10.1037//0022-3514.66.1.206. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/15071903_Accuracy_and_Bias_in_S

elf-Perception_Individual_Differences_in_Self-
Enhancement_and_the_Role_of_Narcissism

- Jonason, P. K., & Ferrell, J. D. (2016). Looking under the hood: The psychogenic motivational foundations of the Dark Triad. *Personality and Individual Differences*, 94, pp. 324-333. doi:10.1016/j.paid.2016.01.039. Recuperado de: <http://peterjonason.com/Publications.html>
- Jonason, P. K., & Jackson, C. J. (2016). The Dark Triad traits through the lens of Reinforcement Sensitivity Theory. *Personality and Individual Differences*, 90, pp. 73-277. doi:10.1016/j.paid.2015.11.023. Recuperado de: <http://peterjonason.com/Publications.html>
- Jonason, P. K., & Kroll, C. H. (2015). A multidimensional view of the relationship between empathy and the Dark Triad. *Journal of Individual Differences*, 36 (3), pp. 150-156. doi: 10.1027/1614-0001/a000166. Recuperado de: <http://peterjonason.com/Publications.html>
- Jonason, P. K., & Middleton, J. P. (2015). Dark Triad: The “Dark Side” of Human Personality. In Wright (ed.), *International Encyclopedia of Social & Behavioral Sciences* (2nd ed), pp. 671-675. Oxford: Elsevier. Recuperado de: <http://peterjonason.com/Publications.html>
- Jonason, P. K., Luevano, V. X., & Adams, H. M. (2012). How the Dark Triad traits predict relationship choices. *Personality and Individual Differences*, 53 (3), pp. 180-184. doi:doi:10.1016/j.paid.2012.03.007. Recuperado de: <http://peterjonason.com/Publications.html>
- Jones, D. N. & Paulhus, D. L. (2011). The role of impulsivity in the Dark Triad of personality. *Personality and Individual Differences*, 51 (5), pp. 679–682. doi:10.1016/j.paid.2011.04.011. Recuperado de: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:KtLpREV9T2kJ:www2.psych.ubc.ca/~dpaulhus/research/DARK_TRIAD/ARTICLES/PAID%25202011%2520Jones-Paulhus.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es

K

- Kahn, L. I. (2002). *Conversaciones con estudiantes*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Kämmerle, M., Unterrainer, H. F., Dahmen-Wassenberg, P., Fink, A., & Kapfhammer, H. P. (2014). Dimensions of Religious/Spiritual Well-Being and the Dark Triad of Personality. *Psychopathology*, 47 (5), pp. 297-302. doi: 10.1159/000358563.

- Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/262579749_Dimensions_of_Religious_Spiritual_Well-Being_and_the_Dark_Triad_of_Personality
- Kant, I. (1764). *Observaciones sobre el sentimiento de lo bello y lo sublime*. Publicación digital recuperada de:
http://dspace.usal.es/bitstream/handle/10366/14721/bello_sublime.pdf.
- Kant, I. (1790). *Crítica del juicio* seguida de las *Observaciones sobre el asentimiento de lo bello y lo sublime*. Edición digital basada en la edición de Madrid de 1876. Recuperada de: <http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/critica-del-juicio-seguida-de-las-observaciones-sobre-el-asentimiento-de-lo-bello-y-lo-sublime--0/html/>
- Kaplan, R. M. (1978). Is beauty talent? Sex interaction in the attractiveness halo effect. *Sex Roles*, 4 (2), pp. 195-204. doi: 10.1007/BF00287500. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF00287500>
- Kerlinger, F. (1988). Capítulo 3: Constructos, Variables y Definiciones. En Kerlinger, *Investigación del comportamiento*, pp. 30-47. México: McGraw-Hill. Recuperado de: postgrado.una.edu.ve/metodologia2/paginas/kerlinger3.pdf
- Kernberg, O. F. (2007). The almost untreatable narcissistic patient. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 55 (2), pp. 503-539. doi: 10.1177/00030651070550020701. Recuperado de: <http://apa.sagepub.com/content/55/2/503.short>. Traducción española recuperada de: <http://www.aperturas.org/articulos.php?id=0000836>
- Kernberg, O. (1975). *Borderline conditions and pathological narcissism*. New York: Jason Aronson.
- Khalil, E. L. (2011). The mirror neuron paradox: How far is understanding from mimicking? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 77 (1), pp. 86–96. doi: 10.1016/j.jebo.2009.12.005. Recuperado de: <http://arrow.monash.edu.au/hdl/1959.1/766883>
- Khalil, E. L. (2007). The Mirror-Neuron Paradox: How Far is Sympathy from Compassion, Indulgence, and Adulation? *MPRA Paper*, (3961), pp. 86–96. Recuperado de: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/3961/>
- Klemeš, V. (2005). *Comments on Maltese 'cart tracks' ('cart ruts')*. [Artículo]. Recuperado de: <https://www.itia.ntua.gr/en/docinfo/1068/>

- Koelsch, S., Jacobs, A. M., Menninghaus, W., Liebal, K., Klann-Delius, G., von Scheve, C., & Gebauer, G. (2015). The quartet theory of human emotions: an integrative and neurofunctional model. *Physics of life reviews*, 13, pp. 1-27. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.plrev.2015.03.001>. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/274783230_The_quartet_theory_of_human_emotions_An_integrative_and_neurofunctional_model
- Kohut, H. & Wolf, E. S. (1978). The Disorders of the Self and their Treatment: An Outline. *International Journal of Psycho-Analysis*, 59, pp. 413-425. Recuperado de: <http://www.sakkyndig.com/psykologi/artvit/kohut1978.pdf>
- Kohut, H. (1971). *The analysis of the self*. New York: International Universities Press.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc. Recuperado de: <http://academic.regis.edu/ed205/Kolb.pdf>
- Konrath, S.; Ho, M. H. & Zarins, S. (accepted, 2016). The Strategic Helper: Narcissism and Prosocial Motives and Behaviors. *Current Psychology*, pp. 1-13. doi: 10.1007/s12144-016-9417-3. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/293194524_The_Strategic_Helper_Narcissism_and_Prosocial_Motives_and_Behaviors
- Konrath, S., Meier, B. P., Bushman, B. J. (2014). Development and Validation of the Single Item Narcissism Scale (SINS). *PLoS ONE*, 9 (8), pp. 1-15. doi: 10.1371/journal.pone.0103469. Recuperado de: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0103469>
- Koolhaas, R. (1995). Whatever happened to urbanism?. *Design Quarterly*, (164), pp. 28-31. doi: 10.2307/4091351. Recuperado de: http://www.pa35.net/s/1995_Koolhaas_Whatever-Happened-to-Urbanism.pdf
- Krauss, R. (1996). La escultura en el campo expandido. *La originalidad de la Vanguardia y otros mitos modernos*, pp. 289-303. Madrid: Alianza Editorial.

L

- Laborda, J. (2010). Aprender Arquitectura. *P+C, proyecto y ciudad. Revista de temas de arquitectura* (01), pp. 127-140. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, Área de Proyectos Arquitectónicos. Recuperado de: <http://repositorio.bib.upct.es:8080/dspace/handle/10317/2488>

- Lamba, S. & Nityananda, V. (2014). Self-Deceived Individuals are Better at Deceiving Others. *PLoS ONE*, 9 (8), pp. 1-6. doi: 10.1371/journal.pone.0104562. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4146531/>
- Lawrence, P. (2014). Bound, the Use of Cloth as an Interface, Exploring Boundaries and Concepts in Relation to Site and Place. En Macbeth, P. & Barber, C. (eds.), *Outside: Activating Cloth to Enhance the Way We Live*. Newcastle upon Tyne (UK): Cambridge Scholars Publishing. Recuperado de: <https://repository.cardiffmet.ac.uk/dspace/handle/10369/7679>
- Lawson, R. & Bertamini, M. (2006). Errors in judging information about reflections on mirrors. *Perception*, 35, pp. 1265-1288. DOI: 10.1068/p5498. Recuperado de: <http://www.bertamini.org/lab/publications.html>
- Le Corbusier (1959). *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*. Buenos Aires: Infinito.
- Le Corbusier (1978). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Ediciones Apóstrofe.
- Leahey, T. H. (2005). *Historia de la Psicología*. (6ª edición). Madrid: Pearson Educación, S. A.
- Lee, C. (October 18, 2013). How to Cite Social Media in APA Style (Twitter, Facebook, and Google+). [Blog]. Recuperado de: http://blog.apastyle.org/apastyle/2013/10/how-to-cite-social-media-in-apa-style.html?utm_source=hootsuite&utm_campaign=hootsuite
- León, J. L. de. (2008). *La muerte y su imaginario en la historia de las religiones* (2ª edición). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Lepe, P. (2009). La construcción esquemática en Kant y la imaginación como facultad determinante *a priori* de la sensibilidad. *A Parte Rei* 61, pp. 1-7. Recuperado de: serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/lepe61.pdf
- Lepsinger, R. & Lucia, A. D. (1997). 360 degree feedback and performance appraisal. *Training*, (34) 9, pp. 62-70. Recuperado de: <http://cfl.ctu.edu.vn/learningresource/ebooks/55.pdf>
- Lévy-Leboyer, C. (2004). *FeedBack de 360º*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lévy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.

- Lewin, K. (1988). La teoría del campo y el aprendizaje. *La Teoría del campo en la ciencia social*. Barcelona: Paidós. Recuperado de: http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/lewin01.pdf
- Linares, A. (2006). *La enseñanza de la arquitectura como poética* (Vol. 14). Barcelona: Edicions UPC.
- Lipo, C. P.; Hunt, T. L.; Rapu, S. (2013). The 'walking' megalithic statues (*moai*) of Easter Island. *Journal of Archaeological Science*, (40) 6, pp. 2859-2866. doi:10.1016/j.jas.2012.09.029 Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305440312004311>
- Lipovetsky, G. (2000). *La era del vacío*. (13ª edición). Barcelona: Editorial Anagrama.
- Llorens, T. (2010). La inflexión clasicista y el final del modernismo. *De Gaudí a Picasso*. [Catálogo de exposición]. Valencia: IVAM Institut Valencià d'Art Modern. Recuperado de: http://www.ivam.es/wp-content/uploads/GaudiPicasso_es.pdf.
- Llorens, T.; Canter, D.; Stringer, P.; Sommer, R. y Lee, T. R. (1973). *Hacia una psicología de la arquitectura: teoría y métodos*. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares.
- López, A. (1998). La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación: una guía temática. *I&D. Revista de Industria y Desarrollo*, 1 (3), pp. 105-156. Copia enviada por el autor, pp. 0-55.
- López de Dicastillo, N.; Iriarte, C. y González-Torres, M. C. (2006). La competencia social y el desarrollo de comportamientos cívicos: la labor orientadora del profesor . *ESE. Estudios sobre educación*, 11, pp. 127-147. Recuperado de: <http://dadun.unav.edu/handle/10171/8980>
- López-Baut, E. (2013). Oteiza y la construcción del Paisaje: intervenciones desde la arquitectura en los años 50. *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism*, (1), pp. 104-115. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4953910>
- López-Goñi, I.; Goñi, J. M. (2012). La competencia emocional en los currículos de formación inicial de los docentes. Un estudio comparativo. *Revista de Educación*, 357, pp. 467-489. doi: 10-4438/1988-592X-RE-2010-357-069. Recuperado de: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re357_21.html

- López-Pérez, B.; Fernández-Pinto, I. y Abad, F. J. (2008). *TECA. Test de Empatía Cognitiva y Afectiva*. Madrid: Tea Ediciones, S.A.
- López-Pérez, B. y Fernández-Pinto, I. (2010). Diferencias de edad en empatía: desde la adolescencia hasta la tercera edad. *Ansiedad y Estrés*, 16 (2-3), pp. 139-150. Recuperado de: http://www.ansiedadystres.org/content/vol-16_2-3-pp-139-150-2010
- Lorente, S. (2014). *Efecto de la competencia social, la empatía y la conducta prosocial en adolescentes*. [Tesis doctoral]. Universitat de València, Facultat de Psicologia. Recuperado de: <http://roderic.uv.es/handle/10550/36209>
- Lotito, F. (2009). Arquitectura psicología espacio e individuo. *AUS (Valdivia)*, (6), pp. 12-17. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281723479003>
- Lorenzo, C. M. (15 de marzo de 2015). Cronologías Megalíticas. El origen. *Megalitismo Atlántico. El Mundo Atlántico desde el Neolítico inicial hasta el Campaniforme*. [Blog]. Recuperado de <http://megalitismoatlantico.blogspot.com.es/2015/03/cronologias-megaliticas-el-origen.html>
- Lozano, A. M. y Etxebarria, I. (2007). La tolerancia a la diversidad en los adolescentes y su relación con la autoestima, la empatía y el concepto del ser humano. *Infancia y Aprendizaje*, 30 (1), pp. 109-129. Recuperado de: <http://www.ehu.eus/pbwetbii/itziweb/PDFS%20WEB/Lozano%20y%20Etxebarria.pdf>
- Luna, E. y Reyes, E. (2015). Validación de constructo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17 (3), pp. 13-27. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol17no3/contenido-luna-pinuelas.html>
- Lynn Museum. (n.d.). *Seahenge. Prehistoric timber circle from Holme*. Recuperado de: <http://www.museums.norfolk.gov.uk/view/NCC095944>

M

- Maccoby, M. (1974). Avances en Sociopsicoanálisis. *Revista de Psicoanálisis, Psiquiatría y Psicología*, México New Series, (6), pp. 15-31. Recuperado de: <http://opus4.kobv.de/opus4-Fromm/frontdoor/index/index/docId/15344>

- Maccoby, M. (2004). El poder de la transferencia. *Harvard Deusto Business Review*, (128), pp. 30-43. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1339624>
- Maccoby, M. (2004). El poder de la transferencia: por qué la gente sigue al líder. *Harvard Business Review*, 82 (9), pp. 58-67. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1700847>
- Maccoby, M. (2004). Líderes narcisistas: los increíbles pros, los inevitables contras. *Harvard Business Review*, 82 (1), pp. 82-91. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1465217>
- Maccoby, M. (2001). Narcissistic Leaders: The Incredible Pros, the Inevitable Cons. *Harvard Business Review*. doi: 10.1225/5904. Recuperado de: https://hbr.org/product/a/an/5904-PDF-ENG?cm_sp=doi_-article_-5904-PDF-ENG&referral=00103
- Maccoby, M. (1969). La estrategia de la interpretación en el análisis de la destructividad. *Revista de Psicoanálisis, Psiquiatría y Psicología*, México, (13), pp. 15-21. Recuperado de: <http://opus4.kobv.de/opus4-Fromm/frontdoor/index/index/docId/15329>
- Maccoby, M. (1968). Una interpretación psicoanalítica de los votos de castidad, pobreza y obediencia. *Revista de Psicoanálisis, Psiquiatría y Psicología*, México (10), pp. 22-31. Recuperado de: <http://opus4.kobv.de/opus4-Fromm/frontdoor/index/index/docId/15326>
- Maderuelo, J. (1990). *El espacio raptado*. Madrid: Biblioteca Mondadori.
- Madridejos, S. & Sancho, J. C. (1993). La paradoja del vacío. *Circo*, (06), pp. 1-8. Recuperado de: http://www.mansilla-tunon.com/circo/epoca1/pdf/1993_006.pdf.
- Maeth Ch., R. (1986). [Review of *The Mystique of Dreams; A Search for Utopia through Senoi Dream Theory*, by Domhoff, G. W.]. *Estudios De Asia Y Africa*, 21 (2(68)), pp. 354–356. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/40313011>
- Magherini, G. (2007). *El impacto estético. Del síndrome de Stendhal a un modelo psicoanalítico del goce artístico*. (Transcripción de seminario de 31/03/2007 en Centro Racker, Venecia, inédito). Recuperado de: <http://www.grupporacker.org/conflitto/MagheriniEs.pdf>

- Mangieri, R. (2008). Parálisis, trauma y crisis en la experiencia estética: El Síndrome de Stendhal. *Tonos Digital. Revista electrónica de Estudios Filológicos*, 15. Recuperado de: <https://www.um.es/tonosdigital/znum15/secciones/estudios-20-Stendhal.htm>
- Mann, C. C. (6 de mayo de 2015). La cuna de la religión. *National Geographic en español*. [web]. Recuperado de: <http://www.ngenespanol.com/fotografia/lo-mas/11/06/13/cuna-religion/>
- Marina, J. A. (2005). Precisiones sobre la educación emocional. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 19 (3), pp. 27-43. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2126751>
- Marcelo, C. (2011). La profesión docente en momentos de cambios. ¿Qué nos dicen los estudios internacionales? *CEE Participación Educativa*, (16), pp. 49-68. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=14280>
- Marcelo, C. (1999). La formación de los formadores como espacio de trabajo e investigación: dos ejemplos". *XXI, Revista de Educación*, (1), pp. 33- 57. Recuperado de: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3349/b11504572.pdf?sequence=1>
- Marcelo, C.; Mayor, C. Y Gallego, B. (2010). Innovación educativa en España desde el punto de vista de sus protagonistas. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, 14 (1), pp. 111-134. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3187073>
- Maquiavelo, N. (1981). *El príncipe*. Madrid: Alianza Editorial Materiales.
- Marston, W. M. (1928). *Emotions of normal people*. London: International Library of Psychology, Philosophy and Scientific Method. Recuperado de: <https://archive.org/details/emotionsofnormal032195mbp>
- Martí-Vilar, M. y Palma, J. (2010). Diferències de sexe i edat en la disposició empàtica dels estudiants de secundària. *Anuari de Psicologia* (13) 1-2, pp. 255-270. Recuperado de: <http://roderic.uv.es/handle/10550/23156>
- Martínez-Vicente, J. M. & Valls, F. (2006). La elección vocacional y la planificación de la carrera. Adaptación española del Self-Directed Search (SDS-R) de Holland.

Psicothema, 18 (1), pp. 117-122. Recuperado de:
<http://www.uniovi.edu/reunido/index.php/PST/article/view/8405>

Martinón-Torres, M. (2008). El megalito ha muerto. ¡Larga vida al megalito!. *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 16 (67), pp. 92-95. Recuperado de:
<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/2610#.VtcA6BhC1UM>

Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50, pp. 370-396. doi: <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0054346>. Recuperado de:
<https://docs.google.com/file/d/0B-5-JeCa2Z7hNjZINDNhOTEtMWnkYi00YmFhLWI3YjUtMDEyMDJkZDEhNWRm/edit?pref=2&pli=1>

Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. In Maslow, *Motivation and Personality*, pp. 15-31. Recuperado de:
http://psy2.ucsd.edu/~nchristenfeld/Happiness_Readings_files/Class%207%20-%20Maslow%201954.pdf

Maslow, A. H. (2003.) *El hombre autorrealizado*. (15ª edición). Barcelona: Kairós.

Maslow, A. H. (2001). *La personalidad creadora*. (7ª edición). Barcelona: Kairós.

Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Díaz de Santos.

Maslow, A. H. (1954). *Motivation and Personality* (third edition). New York: Harper & Row, Publishers, Inc.

Massad, F. (15 de junio de 2015). "The Competition": Estos arquitectos son idiotas. *La viga en el ojo*. [Blog de arquitectura del diario ABC]. Recuperado de:
<http://abcblogs.abc.es/fredy-massad/2015/06/15/the-competition-estos-arquitectos-son-idiotas/>

Massad, F.; Guerrero, A. (1997). La forma de lo imperfecto. Impresiones. (La Arquitectura) de Enric Miralles. *Transversal: Revista de cultura contemporània*, 4, pp. 60-65.

Massad, F.; Guerrero, A. (1998). La arquitectura como sentimiento. Entrevista a Enric Miralles. *Summa+* 30, pp. 90-95. Recuperado de:
<http://www.summamas.com/revista/30>

- Massad, F.; Guerrero, A. (2004). Enric Miralles. La inconclusa arquitectura del sentimiento. *Arquitextos*, São Paulo, año 04, 048.01, Vitruvius, mayo 2004. Recuperado de: <http://vitruvius.es/revistas/read/arquitextos/04.048/581>
- Mateo, J. M. (2014). La contribución de la arquitectura de Enric Miralles y la vigencia de su método. *I International Conference on Architectural Design & Criticism*. Madrid, 12-14 June 2014. Madrid: critic|all PRESS, pp. 707-714. Recuperado de: <http://www.criticall.es/>
- Maturana, H. (1992). *Emociones y lenguaje en educación y política* (5ª ed.). Santiago de Chile: Ediciones Pedagógicas Chilenas, S. A.
- Mayer, J. D. & Cobb, C. D. (2000) Educational Policy on Emotional Intelligence: Does It Make Sense?. *Educational Psychology Review*, 12 (2), pp. 163-183. doi: 10.1023/A:1009093231445. Recuperado de: <http://www.pacific.edu/Documents/library/acrobat/Mayer-Ed%20Policy%20on%20EI-Does%20It%20Make%20Sense%20X.pdf>
- Mayer, J. D. & Salovey, P. (2007) ¿Qué es inteligencia emocional? En Mestre, J. M. y Fernández-Berrocal, P. (coords.), *Manual de inteligencia emocional*, pp. 25-45. Madrid: Pirámide.
- Mayor, L. I. y Rodríguez-Martínez, M. D. (2014). Dinámica de *Feedback* y *Feedforward* 360° para la evaluación y desarrollo de la inteligencia emocional. *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria: Educar para transformar*. Recuperado de: <http://abacus.universidadeuropea.es/handle/11268/3641>
- Mayos, G. (2009). Nietzsche: el primer posmoderno. En Cabezas (ed.), *Filósofos clásicos hoy*, pp. 163-202. Barcelona: La Busca edicions. Recuperado de: http://www.ub.edu/histofilosofia/gmayos_old/Anticindex2.htm
- McGregor, I., Hayes, J., & Prentice, M. (2015). Motivation for aggressive religious radicalization: goal regulation theory and a personality × threat × affordance hypothesis. *Frontiers in Psychology*, 6, (article 1325), pp. 1-18. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01325. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4569808/>
- McHoskey, J. W., Worzel, W., & Szyarto, C. (1998). Machiavellianism and psychopathy. *Journal of personality and social psychology*, 74 (1), pp. 192-210. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.74.1.192> Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=1997-38342-014>

- McKay, R. T. & Dennett, D. C. (2009). The evolution of misbelief. *Behavioral and Brain Sciences*, 32 (06), pp. 493-510. doi: 10.1017/S0140525X09990975. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/41164377_The_Evolution_of_Misbelief
- Mehdizadeh, S. (2010). Self-Presentation 2.0: Narcissism and Self-Esteem on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13 (4), pp. 357-364. doi: 10.1089=cyber.2009.0257. Recuperado de: <http://www.fyiliving.com/wp-content/uploads/2010/08/facebooknarcissist1.pdf>.
- Mendoza, H. (2004). *Aportación de la Escuela Tapatía. Edificios de carácter Colectivo de 1957 a 1968 en el Estado de Jalisco*. [Tesis Doctoral]. ETSAB, Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado de: <http://www.tdx.cat/handle/10803/6800>
- Mestre-Escrivá, M. V.; Pérez-Delgado, E.; Semper, P. Y Martí, M. (1998). Diferencias de género en la empatía y su relación con el pensamiento moral y el altruismo. *Iberpsicología: Revista Electrónica de la Federación española de Asociaciones de Psicología*, 3 (1), pp. 1-16. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=300817>
- Mestre-Navas, J. M.; Guil, M. R.; Bracket, M. A. y Salovey, P. (2008). Inteligencia emocional: definición, evaluación y aplicaciones desde el modelo de habilidades de Mayer y Salovey. En Palmero, Martínez-Sánchez y Huertas (coords.) *Motivación y Emoción*, pp. 407-438. Madrid: McGraw-Hill.
- Mestre-Navas, J. M., Communian, A. L., Comunian, M. L. (2007). Inteligencia emocional: una revisión a sus primeros quince años y un acercamiento conceptual desde los procesos psicológicos. En Mestre, J. M. y Fernández-Berrocal, P. (coords.), *Manual de inteligencia emocional*, pp. 47-68. Madrid: Pirámide.
- Mestre-Navas, J. M., Fernández-Berrocal, P. (coords.) (2007). *Manual de inteligencia emocional*. Madrid: Pirámide.
- Mestre-Navas, J. M.; Guil, R.; Braza, P. y Carreras, M. R. (2000). Cuando los constructos psicológicos escapan del método científico: el caso de la inteligencia emocional y sus implicaciones en la validación y evaluación. *REME Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 3 (4). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1025403>

- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, MECD (2015). *Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015*. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/datos-cifras.html>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, MECD (2003a). *La integración del sistema universitario español en el espacio europeo de enseñanza superior*. [Documento-Marco]. Recuperado de: http://www.eees.es/pdf/Documento-Marco_10_Febrero.pdf
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, MECD (2003b). Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. *BOE*, (224), de 18 de septiembre de 2003, pp. 34355 a 34356. Recuperado de: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-17643>
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales del Gobierno de España. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1994). NTP 355: Fisiología del estrés. [Guía de buenas prácticas]. Recuperado de: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_355.pdf
- Mikulik, I. M. (n.d.). *Construcción y adaptación de pruebas psicológicas*. [Ficha de cátedra]. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología, Teoría y Técnica de Exploración y Diagnóstico Psicológico. Módulo I. Recuperado de: http://23118.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/informacion_adicional/obligatorias/059_psicometricas1/tecnicas_psicometricas/archivos/f2.pdf
- Miller, G. (2006). Neuroscience. New Neurons Strive to Fit In. *Science*, 311 (5765), pp. 938-940. doi: 10.1126/science.311.5763.938. Recuperado de: <http://science.sciencemag.org/content/311/5763/938>
- Mlodinow, L. (2004). *El arco iris de Feynman*. Barcelona: Crítica.
- Moix, Ll. (23 de junio de 2000). Entrevista a los ganadores de los premios FAD 2000 de arquitectura y de interiorismo. *La Vanguardia, Cultura*, p. 49. Recuperado de: <https://homenajeaenricmiralles.wordpress.com/2015/06/03/cuestionario-a-enric-miralles-la-vanguardia-2000/>

- Monserat, J. (2003). Teoría de la mente en Antonio R. Damasio. *Pensamiento. Revista de investigación e Información filosófica*, 59 (224), pp. 177-213. Recuperado de: <http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=469376&bd=ISOCFIL&tabla=docu>
- Moore, D. A., & Healy, P. J. (2008). The trouble with overconfidence. *Psychological review*, 115 (2), pp. 502-517. doi: 10.1037/0033-295X.115.2.502. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/5305238_The_Trouble_With_Overconfidence
- Mora, M. (19 de noviembre de 2008). El arte de Barceló acalla las críticas. *El País*. Recuperado de: http://elpais.com/diario/2008/11/19/cultura/1227049201_850215.html
- Morales-Domínguez, J. F.; Gaviria, E. (2009). ¿Qué es la Psicología Social?. En Gaviria, Cuadrado y López-Sáez (coords.), *Introducción a la Psicología Social*, pp. 1-34. Madrid: Sanz y Torres.
- Morales-García, G. (2012). La otra docencia de la arquitectura. [Ensayo]. Recuperado de: https://www.academia.edu/7118923/Reflexiones_sobre_la_ensenanza_de_la_arquitectura_GMMG_2012
- Moreno, C. (20 de abril de 2013). El Homo Arquitectónico, especie en peligro de extinción. [Blog]. *Arquitectitis*. Recuperado de: <http://www.arquitectitis.com/2013/04/el-homo-arquitectonicus-especie-en.html#.VvZ5sz-qxUP>
- Moret, X. (9 de julio de 2005). Seducción turca en Estambul y Capadocia. *El País*. Recuperado de: http://elpais.com/diario/2005/07/09/viajero/1120942626_850215.html
- Morrison, A. P. (2008). Fenómenos Narcisistas y Vergüenza. *Clínica e Investigación Relacional*, 2 (1), pp. 9-25. Recuperado de: <http://www.psicoterapiarelacional.es/CeIRREVISTAOnline/CeIRValoreycomento-lostrabajospublicados/tabid/661/ID/159/Fenomenos-narcisistas-y-vergüenza-Andrew-PMorrison.aspx>
- Mottershead, D.; Pearson, A. & Schaefer, M. (2008). The cart ruts of Malta: an applied geomorphology approach. *Antiquity*, 82, pp. 1065-1079. doi: 10.1017/S0003598X00097787. Recuperado de:

<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=9437606&fulltextType=RA&fileId=S0003598X00097787>

Mosquera, J. y Duplat, E. L. (2012). Síntesis dialógica para la formación en arquitectura. *Revista M*, 9 (1), pp. 62-77. Recuperado de: <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/REVISTAM/article/download/972/773>

Moya-Albiol, L. (2011). La violencia: la otra cara de la empatía. *Mente y cerebro*, (47), pp. 14-21. Recuperado de: <http://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/numero/47/la-violencia-la-otra-cara-de-la-empata-8742>

Moya-Albiol, L.; Herrero, N. y Bernal, C. (2010). Bases neuronales de la empatía. *Revista de Neurología*, 50 (2), pp. 89-100. Recuperado de: <http://www.neurologia.com/sec/resumen.php?id=2009111>

Moya, S., & Salvador, A. (2001). Respuesta cardíaca y electrodérmica ante estresores de laboratorio. *Revista electrónica de Motivación y Emoción*, 5, (5-6). Recuperado de: <http://www.psiquiatria.com/ansiedad/estres-62/respuesta-cardiaca-y-electrodermica-ante-estresores-psicologicos-de-laboratorio/>

Muller, A. R.; Pfarrer, M. D. Y Little, L. M. (2014). A Theory of Collective Empathy in Corporate Philanthropy Decisions. *Academy of Management Review*, 39 (1), pp. 1-21. doi: <http://dx.doi.org/10.5465/amr.2012.0031>. Recuperado de: https://media.terry.uga.edu/socrates/publications/2014/02/Collective_Empath_y_in_Corporate_Philanthropy_AMR_2014.pdf

Muntañola, J. (2004). Arquitectura, educación y dialogía social. *Revista española de pedagogía*, 62 (228), pp. 221-227. Recuperado de: <http://revistadepedagogia.org/index.php/es/ano-2004/24--sp-424/94-arquitectura-educacion-y-dialogia-social>

Muntañola, J. (ed.) (2003). *Arquitectura: Proyecto y uso*. Barcelona: Edicions UPC. Recuperado de: <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.3/36131/9788483017296.pdf>

Muntañola, J. (1998). *La arquitectura como lugar*. Barcelona: Edicions UPC. Recuperado de:

<https://docs.google.com/file/d/0B8F705MsnQmSWNDb2dRaWV4eUk/view?pr ef=2&pli=1>

Muntañola, J. (1986). Psicología y arquitectura: notas breves. En Jiménez-Burillo, F. Y Aragonés, J. L., *Introducción a la Psicología Ambiental*, pp. 33-49. Madrid: Alianza. Recuperado de: http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/135/2012-04-25-220634_Arq_y_Psico_Muntanola_ok.pdf

Muntañola, J. (1973). Hacia una psicología de la arquitectura: teoría y métodos. *Publicaciones del COACB. Colección "Temas varios de Arquitectura"*. Barcelona: COACB. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/CuadernosArquitecturaUrbanismo/article/viewFile/111805/161038>

Muñoz-Amilibia, A. M. (1996). Reflexiones en torno al megalitismo de Europa occidental. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 9, pp. 281-289. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/etfi.9.1996.4640>. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/ETFI/article/view/4640>

Muñoz-Cosme, A. (2007). *Iniciación a la arquitectura: la carrera y el ejercicio de la profesión*. Barcelona: Reverté.

Muñoz-Pardo, M. J. (2009). Proyectar/Investigar: Método de Educación Dialógica, Aplicado al Desarrollo de Competencias, en la Iniciación al Diseño Sostenible. *Formación universitaria*, 2 (2), pp. 17-26. doi:10.1612/form.univ.4122fu.08. Recuperado de: <http://oa.upm.es/1983/>

Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. (11 de noviembre de 2014). *El retorno de la serpiente. Mathias Goeritz y la invención de la arquitectura emocional*. [Nota de prensa]. Exposición del 11 de noviembre de 2014 al 13 de abril de 2015. Recuperado de: <http://www.museoreinasofia.es/prensa/nota-de-prensa/retorno-serpiente-mathias-goeritz-invencion-arquitectura-emocional>

Museo Thyssen-Bornemisza. Educathyssen. (Copyright 2013). *Capítulo 3. Mark Rothko. El espacio Trascendido*. Recuperado de: http://www.educathyssen.org/capitulo_3_mark_rothko

N

Nadal, M., & Rosselló, J. (2015). Variability and situatedness of human emotions. Comment on" The quartet theory of human emotions: An integrative and

- neurofunctional model" by S. Koelsch et al. *Physics of life reviews*, 13, pp. 75-76. doi: 10.1016/j.plrev.2015.04.018. Recuperado de: <https://neuroaestheticsnet.files.wordpress.com/2016/01/nadal-2015.pdf>
- Naegeli, H.; Althaus, F. R. (2010). Toxikologie. En Frey, H-H. y Löscher, W. (eds.) *Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin*. Stuttgart: Enke. Recuperado de: https://books.google.es/books/about/Lehrbuch_der_Pharmakologie_und_Toxikolog.html?id=E9OSnXyMa_gC&redir_esc=y
- Natawidjaja, D. H. (2014). *Laporan kegiatan penelitian tim terpadu riset mandiri (ttrm)/Tim Nasional Pelestarian dan Pengelolaan Gunung Padang Bersama Karya Bakti tni (Bidang Geologi)*, [Informe de actividades geológicas], pp. 1-17. Recuperado de: https://www.academia.edu/8734049/LAPORAN_KEGIATAN_PENELITIAN_TIM_TERPADU_RISET_MANDIRI_TTRM_TIM_NASIONAL_PELESTARIAN_DAN_PENGLOLAAN_GUNUNG_PADANG_BERSAMA_KARYA_BAKTI_TNI_Bidang_Geologi_
- Natawidjaja, D. H. (2014). *The pre-historic cultures. Are They Primitive? Case Study from Gunung Padang Megalithic Site, West Java, Indonesia*. [Presentación], pp. 1-47. World Culture Forum, 26 November 2013, Bali. Recuperado de: https://www.academia.edu/8733408/World_Culture_Forum_-_THE_PRE-HISTORIC_CULTURES_Are_they_primitive
- Navarro, J. (1999). *Alejandro de la Sota. La habitación Vacante*. En Pre-textos. Girona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. (1977). The Halo Effect: Evidence for unconscious alteration of judgments. *Journal of personality and social psychology*, 35 (4), pp. 250-256. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.35.4.250>. Recuperado de: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/92158/TheHaloEffect.pdf>
- Noelle, L. (1996). Luis Barragán: búsqueda y creatividad. México D. F.: UNAM.
- Norberg-Schulz, C. (1981). *Louis I. Kahn, idea e imagen*. Madrid: Xarait.
- Norman, D. A. (1980). Twelve issues for cognitive science. *Cognitive science*, 4 (1), pp. 1-32. doi: 10.1207/s15516709cog0401_1. Recuperado de: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1207/s15516709cog0401_1/abstract

Nye, B. D., Graesser, A. C., & Hu, X. (2014). AutoTutor and family: A review of 17 years of natural language tutoring. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 24 (4), 427-469. doi: 10.1007/s40593-014-0029-5. Recuperado de: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40593-014-0029-5>

O

Oblitias, L. A. (2010). *Psicología de la salud y calidad de vida* (3ª ed.). México D. F.: Cengage Learning.

Olmos, V. (2010). *Vivencias y divisiones: el gimnasio Maravillas de Alejandro de la Sota*. [Tesis Doctoral]. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, España. Recuperado de: <http://oa.upm.es/6587/>

Oltmanns, T. F.; Friedman, J. N. W.; Fiedler, E. R. and Turkheimer, E. (2004). Perceptions of people with personality disorders based on thin slices of behavior. *Journal of Research in Personality*, 38 (3), pp. 216–229. doi: 10.1016/S0092-6566(03)00066-7. Recuperado de: <http://people.virginia.edu/~ent3c/papers2/oltmannsfriedmanJRP.pdf>

Orellana, J. & Martínez, J. (2010). *Celuloide posmoderno: Narcisismo y autenticidad en el cine actual*. Madrid: Ediciones Encuentro, S. A.

Ortony, A., Clore, G. L., & Collins, A. (1990). *The cognitive structure of emotions*. Cambridge University Press.

Ossa, M. (2006). *Cartilla de citas: Pautas para citar textos y hacer listas de referencias*. Bogotá D. C., Colombia: Universidad de los Andes. Recuperado de: http://psicologia.uniandes.edu.co/documentos/tgpdoc/cartilla_de_citas%20APA.pdf

Oteiza, J. (1993). *Quousque tandem...! Ensayo de interpretación estética del alma vasca*. (5ª edición). Alzuza: Fundación Museo Jorge Oteiza.

Oteiza, J. (2007). *Quousque tandem...! Ensayo de interpretación estética del alma vasca*. (Edición crítica de Amador Vega, con la colaboración de Jon Echeverría). Alzuza: Fundación Museo Jorge Oteiza. Recuperado de: <http://www.museoteiza.org/listado-biblioteca-digital/>

P

Padilla, J. L.; Gómez, J.; Hidalgo, M. D. y Muñiz, J. (2006). La evaluación de las consecuencias del uso de los tests en la teoría de la validez. *Psicothema*, 18 (2),

pp. 307-312. Recuperado de:
<http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3215>

Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel*. Barcelona: Gustavo Gili.

Pastoriza, N. A. (2007). *Emoción, motivación y aprendizaje desde la perspectiva de la neurociencia*. [Seminario de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata]. Recuperado de:
<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=progra&d=Jpp119>

Pascual-Leone, A.; Herpertz, S. C. & Kramer, U. (2015). Experimental Designs and the 'Emotion Stimulus Critique': Hidden Problems and Potential Solutions in the Study of Emotion. *Psychopathology*. doi:10.1159/000442294. Recuperado de:
<https://www.karger.com/Article/Abstract/442294>

Paulhus, D. L. (2014). Toward a Taxonomy of Dark Personalities. *Current Directions in Psychological Science*, 23 (6), pp. 421–426. doi: 10.1177/0963721414547737. Recuperado de: <http://cdp.sagepub.com/content/23/6/421.abstract>

Paulhus, D. L. & Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36 (6), pp. 556-563. doi: 10.1016/S0092-6566(02)00505-6. Recuperado de:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092656602005056>

Paulhus, D. L. (1998). Interpersonal and Intrapsychic Adaptiveness of Trait Self-Enhancement: A Mixed Blessing? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (5), pp. 1197-1208. doi: <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.74.5.1197> Recuperado de:
<http://neuron4.psych.ubc.ca/~dpaulhus/research/SDR/downloads/ARTICLES/JPSP.1998.pdf>.

Pausanias (2008). *Descripción de Grecia. Libros VII-X*. Madrid: Gredos. Biblioteca Clásica Gredos 198.

Pekrun, R. (2014). *Emotions and Learning*. UNESCO's International Bureau of Education (IBE). Belley, France: Gonnet Imprimeur.

Perea, A. (2007). Sobre la formación del arquitecto. *Arquitectos: Estrategias de formación, Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España*, (180), pp. 93-95.

- Perea, A. (n. d.). *Textos sobre pedagogía*. [Web]. Recuperados de :
<http://andrespereaarquitecto.com/esp/textos.htm>
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Normas para realizar y redactar revisiones sistemáticas en psicología y salud. *International Journal of Clinical Health Psychology*, (13), pp. 49-57. Recuperado de: <http://www.aepc.es/ijchp/>
- Pérez-Albéniz, A.; Paúl, J. De; Etxeberría, J.; Montes, M. P. y Torres, E. (2003). Adaptación de Interpersonal Reactivity Index (IRI) al español. *Psicothema* (15) 2, pp. 267-272. Recuperado de:
<http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=1056>
- Pérez-Escoda, N., Bisquerra, R., Filella, G. & Soldevila, A. (2010). Construcción del cuestionario de desarrollo emocional de adultos (QDE-A). *REOP*, 21 (2), pp. 367-379. Recuperado de: <http://www.ub.edu/grop/castellano/quienes-somos/rafael-bisquerra-alzina/publicaciones-rafael-bisquerra-alzina/>
- Pérez-Villalta, G. (2001). Sobre la arquitectura de Luis Barragán. *Arte y Parte: revista bimestral de información artística*, (36), pp. 34-39. Recuperada de:
http://prensahistorica.mcu.es/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?interno=S&posicion=36&path=1000178337&presentacion=pagina
- Pérez-Tornero, J. M. & Tejedor, S. (eds.). (2015). *Viajar, sentir y pensar*. Barcelona: UOC.
- Peters, J. & Schmidt, K. (2004). Animals in the symbolic world of the Pre-Pottery Neolithic Göbekli Tepe, south-eastern Turkey: a preliminary assessment. *Anthropozoologica*, 39 (1), pp. 179-218. Recuperado de:
<http://sciencepress.mnhn.fr/sites/default/files/articles/pdf/az2004n1a13.pdf>
- Petit, V., & Bollaert, H. (2012). Flying too close to the sun? Hubris among CEOs and how to prevent it. *Journal of business ethics*, 108 (3), pp. 265-283. doi: 10.1007/s10551-011-1097-1. Recuperado de:
<http://link.springer.com/article/10.1007/s10551-011-1097-1>
- Petrina, S. (8 de abril de 2013). Sacsayhuaman: the mysteries of the ancient Peruvian architects. *Arcana Factors*. Recuperado de: <http://www.arcanafactor.org/our-projects/sacsayhuaman/75-sacsayhuaman-mysteries>
- Pfungst, O. (1907) *Das Pferd des Herrn von Osten (der kluge Hans). Ein Beitrag zur experimentellen Tier- und Menschen-Psychologie*. Leipzig: Johann Ambrosius Barth. Primera versión en inglés: Clever Hans (The Horse of Mr. Von Osten). A

Contribution to Experimental Animal and Human Psychology. New York: Henry Holt and Co., 1911.

- Piedecausa, B. (2009). La vivienda enterrada: estudio de su evolución tipológica y adaptación geográfica. *Investigaciones Geográficas*, (50), pp. 169-189. Recuperado de <http://www.cervantesvirtual.com/obra/la-vivienda-enterrada-estudio-de-su-evolucion-tipologica-y-adaptacion-geografica/>
- Pimienta, J. H. (2011). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias en Educación Superior. *Bordón*, 63 (1), pp. 77-92. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3601028>
- Pinel, J. P. J. (2007). *Biopsicología*. (6ª edición). Madrid: Pearson Educación, S. A.
- Piñón, H. (2007). Reflexión sobre la docencia de la arquitectura. *Arquitextos*, año 08 (089.00), (Vitruvius). Recuperado de: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.089/195>
- Pitillas C. Y Antón, D. (2015). *Batman es el nuevo Hércules: psicología del (súper) héroe y el mito*. [Conferencia]. Semana de la ciencia de la Comunidad de Madrid, 13 de noviembre de 2015. Universidad Pontificia de Comillas, Madrid.
- Plantalamor, L. (1996). Análisis evolutivo del conjunto de Sant Agustí Vell (Es Migjorn-Menorca). *Complutum Extra*, 6 (1), pp. 179-189. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/download/CMPL9696230179A/29861>
- Posada, R. (2004). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. *Revista Iberoamericana de Educación*, pp. 1-33. Recuperada de: http://www.rieoei.org/edu_sup22.htm
- Pozo, J. I. (2003). La adquisición de conocimiento científico como un proceso de cambio representacional. En Moreira, M. A. y Caballero, M. C. (coords.) *Actas del I Encuentro Iberoamericano sobre Investigación Básica en Educación en Ciencias*. Burgos, 18 al 21 de septiembre de 2002, pp. 51-80. Recuperado de: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID92/v7_n3_a2002.pdf.
- Pozo, J. M. (1999). Arquitectura contemporánea: primitivos de una compleja simplicidad. *RA. Revista de Arquitectura*, (3), pp. 84-82. Recuperado de: <http://dadun.unav.edu/handle/10171/17824>

- Pozueco, J. M. & Moreno, J. M. (2013). La tríada oscura de la personalidad en las relaciones íntimas: Psicopatía, maquiavelismo, narcisismo y maltrato psicológico. *Boletín de Psicología*, (107), pp. 91-111. Recuperado de: <http://www.uv.es/seoane/boletin/previos/N107-5.pdf>
- Pronin, E., Gilovich, T., & Ross, L. (2004). Objectivity in the eye of the beholder: divergent perceptions of bias in self versus others. *Psychological review*, 111 (3), pp. 781-799. doi: 10.1037/0033-295X.111.3.781. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.576.6754&rep=rep1&type=pdf>
- Punset, E. (2013). *El bienestar animal importa*. [Entrevista de Eduard Punset a Marian Stamp-Dawkins, Oxford, 11 de enero del 2013, programa Redes para la Ciencia, emisión 144 (17/02/2013), publicada en al web del programa]. Recuperado de: <http://www.redesparalaciencia.com/?p=8347>
- Punset, E. (2011). *Excusas para no pensar*. Barcelona: Ediciones Destino, S. A.
- Punset, E. (2010). *EL viaje al poder de la mente*. Barcelona: Ediciones Destino, S. A.
- Punset, E. (2009). *EL viaje al amor*. Barcelona: Ediciones Destino, S. A.
- Punset, E. (2007). *EL viaje a la felicidad*. Barcelona: Ediciones Destino, S. A.
- Punset, E. (2006). El cerebro, teatro de las emociones. *Eduard Punset*. [Entrevista a António Damásio publicada en web de Eduard Punset]. Recuperado de: <http://www.eduardpunset.es/419/charlas-con/el-cerebro-teatro-de-las-emociones>

Q

- Quetglas, J.(1997). *Escritos Colegiales*. Barcelona: Actar.

R

- Ramiro, E. y Caballero, A. (2011). Inconsistencia del Coeficiente de Variación para expresar la variabilidad de un experimento en un modelo de Análisis de Varianza. *Cultivos Tropicales*, 32 (3), pp. 42-45. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000300006
- Ramón y Cajal, S. (1995). *Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad*. Madrid: Espasa Calpe.

- Ramón y Cajal, S. (1999). *Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad*. Madrid: Consejo Superior de investigaciones Científicas.
- Ramos-Álvarez, M. M.; Moreno-Fernández, M. M.; Valdés-Conroy, B. y Catena, A. (2008). Criterios para el proceso de revisión de cara a la publicación de investigaciones experimentales y cuasi-experimentales en Psicología: una guía para la creación de artículos de investigación. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8 (3), pp. 751-764. Recuperado de: <http://www.aepc.es/ijchp/>
- Ramos-Álvarez, M. M. y Catena, A. (2004). Ramos, M.M. y Catena, A. (2004). Normas para la elaboración y revisión de artículos originales experimentales en Ciencias del Comportamiento. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4 (1), pp. 173-189. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=797509>
- Rampone, G., Makin, A. D. J. & Bertamini, M. (2014). Electrophysiological analysis of the affective congruence between pattern regularity and word valence. *Neuropsychologia*, 58, pp. 107-117. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2014.04.005. Recuperado de: <http://www.bertamini.org/lab/publications.html>
- Ray, N. (2004). Alvar Aalto: Práctica y pensamiento. *ARQ (Santiago)*, (56), pp. 67-71. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962004005600015>. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962004005600015&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0717-69962004005600015.
- Real Academia Española. (2001, enmiendas 2012). *Diccionario de la lengua española (DRAE)* 22ª edición. Recuperado de <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Real, J. del. (18 de marzo de 2010). *Monet y la abstracción*. [Blog]. Recuperado de: http://jesusdelreal.blogspot.com.es/2010_03_01_archive.html
- Rebollo, M. A., Hornillo, I., y García-Pérez, R. (2006). El estudio educativo de las emociones: una aproximación socio-cultural. *Revista Electrónica Teoría de la Educación*, 7 (2), pp. 28-44. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2524570>
- Repetto, M. & Repetto, G. (2009). *Toxicología Fundamental*. (4ª edición). Madrid: Díaz de Santos D.L.

- Repetto E.; Pena, M; Lozano, S. (2007). El Programa de competencias socio-emocionales (POCOSE). *Revista de Educación*, (9), pp. 35-41. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2569172>
- Republic of Turkey. Ministry of Culture and Tourism. (2014). *Turkey in World Heritage*. Ankara (Turkey): Ministry of Culture and Tourism.
- Resick, C. J.; Whitman, D. S.; Weingarden, S. M. & Hiller, N. J. (2009). The bright-side and the dark-side of CEO personality: examining core self-evaluations, narcissism, transformational leadership, and strategic influence. *Journal of Applied Psychology*, 94 (6), pp. 1365-1381. doi: 10.1037/a0016238. Recuperado de: <https://datapro.fiu.edu/campusedge/files/articles/hillern3036.pdf>
- Retuerto, A. (2004). Diferencias en empatía en función de las variables de género y edad. *Apuntes de Psicología*, 22 (3), pp. 323-339. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2217775>
- Rey, W. (2008). Intuición y emoción: nuevas claves para el análisis de la arquitectura moderna uruguaya. *Apuntes*, 21 (2), pp. 252-265. Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revApuntesArq/article/view/8958>
- Ribé, J. M. y Martín, T. (2009). Psicoanálisis, Neurobiología: El fin de una dualidad. Recuperado de: <http://www.psiquiatria.com/revistas/index.php/psiquiatriacom/article/view/206/>
- Ricalde, H. (2004). Pensar, edificar, morar. *Revista de la Universidad de México*, (7), pp. 32-42. Recuperado de: http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/ojs_rum/index.php/rum/article/view/1888
- Riggen, A. (2001-2002). Con silencio: Barragán a través de sus escritos, notas y entrevistas. *Arte y Parte* 36, pp. 11-33. Recuperada de: http://prensahistorica.mcu.es/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?interno=S&posicion=36&path=1000178337&presentacion=pagina
- Rigotti, A. M., E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). (2005). *Reformulaciones. En la Segunda Era de la Máquina*. Taller de Historia Rigotti, Biblioteca de textos, Tomo 1. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>

- Rigotti, A. M., E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). (2005). *Las Neovanguardias*. Taller de Historia Rigotti, Biblioteca de textos, Tomo 2. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>
- Rigotti, A. M., E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). (2005). *La condición posmoderna (1975-1995)*. Taller de Historia Rigotti, Biblioteca de textos, Tomo 3. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>
- Rigotti, A. M., E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). (2005). *Unidad 5*. Taller de Historia Rigotti, Biblioteca de textos, Tomo 4. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>
- Rigotti, A. M., E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). (2005). *Unidad 6*. Taller de Historia Rigotti, Biblioteca de textos, Tomo 5. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>
- Roca, E. (2013). *Autoestima sana. Una visión actual, basada en la investigación* (2ª ed.). Valencia: ACDE Cooperación y Desarrollo. Recuperado de: www.cop.es/colegiados/PV00520/pdf/AE%20sana%20y%20afines.pdf
- Romañá, T. (1992). *Entorno físico y educación. Hacia una pedagogía del espacio construido por el hombre*. [Tesis doctoral]. Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Universitat de Barcelona. Recuperado de: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/43096>
- Rodríguez-de-Torres, R. (2013). *Del papel en blanco al blanco del papel: la toma de decisiones en la enseñanza del oficio de arquitecto*. [Tesis doctoral]. Universidad de Alcalá. Departamento de Arquitectura. Recuperado de: <http://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/20096>
- Rodríguez-Gironés, M. A.; Valladares, F.; Hortal, J.; Santamaría L.; Moya, J. y Escudero, A. (19 de noviembre de 2014). Hay tres tipos de mentiras: mentiras, grandes mentiras y estadísticas. *Ciencia Crítica*. [Blog de eldiario.es]. Recuperado de: http://www.eldiario.es/cienciacritica/estadisticas-asedian-entenderlas-comunicarlas-mejor_6_326227385.html

- Rodríguez-Mancini, S. (2013). *Jorge Oteiza lector de Heidegger. ¿Jorge Oteiza escultor Heideggeriano?*. [Maestría en Filosofía, religión y cultura contemporánea, inédita]. Universidad Católica de Córdoba, Argentina. Recuperado de: https://www.academia.edu/3829103/Jorge_Oteiza_lector_de_Heidegger
- Ross, L. (1977). The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process. In L. Berkowitz (ed.), *Advances in experimental social psychology*, 10, pp. 173-220. New York: Academic Press.
- Ross, L., Greene, D., & House, P. (1977). The "False Consensus Effect": An Egocentric Bias in Social Perception and Attribution Processes. *Journal of experimental social psychology*, 13 (3), pp. 279-301. doi:10.1016/0022-1031(77)90049-X. Recuperado de: [http://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/biases/13_J_Experimental_Social_Psychology_279_\(Ross\).pdf](http://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/biases/13_J_Experimental_Social_Psychology_279_(Ross).pdf)
- Rossi, A. (2005). La arquitectura análoga (1976). En A. M. Rigotti, E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). *Las neovanguardias*. Taller de Historia Rigotti, Biblioteca de textos, Tomo 2. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>
- Rovira, J. M. (2009). Tendersi come un arco: Mercado de Santa Caterina en Barcelona, 1997-2005. *DC PAPERS, revista de crítica y teoría de la arquitectura*, 17-18, pp. 163-180. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3745109>
- Royal Academy of Arts. (22 de julio de 2014). *Zaha Hadid RA on the influence of Malevich in her work*. Recuperado de: <https://www.royalacademy.org.uk/article/zaha-hadid-ra-on-the-influence-of>
- RTVE, Goytisolo, J. (1989). *Alquibla - Gaudí en Capadocia*. [Documental]. Estudios de RTVE.
- Rudofsky, B. (1964). *Architecture without architects. A short introduction to non-pedigreed architecture*. New York: Doubleday & Company, Inc.
- Rugiero, A. M., Apip, A., & Hirmas, A. (2006). *Evaluación del aprendizaje autoconstruido: motivando la autonomía del universitario*. Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile. Recuperado de: <http://www.libros.uchile.cl/277>

Ruiz-Gálvez, M. (2002). "Si las piedras hablaran..."el papel del patrimonio arqueológico en los procesos identitarios. *Arqueoweb: Revista sobre Arqueología en Internet*, 4 (1). Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1230834>

Ruiz-Suaña, J. A. (2012). *Alejandro de la Sota: arquitectura y Arquitectura*. [Blog]. Recuperado de: <https://arquidenken.wordpress.com/2013/05/20/alejandro-de-la-sota-arquitectura-y-arquitectura/>

S

Saavedra, E. & Reynaldos, C. (2006). Caracterización cognitiva y emocional de los estudiantes de la Universidad Católica del Maule: años 1999, 2001, 2003. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 32 (2), pp. 87-102. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052006000200005>. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173514131004>

Sagona, C. (2004). Land use in prehistoric Malta. A re-examination of the Maltese 'cart ruts'. *Oxford Journal of Archaeology*, 23 (1), pp. 45–60. doi: 10.1111/j.1468-0092.2004.00201.x
<http://archnet.org/authorities/613/publications/5105><http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0092.2004.00201.x/abstract>

Salama, A. M. (2008). A theory for integrating knowledge in architectural design education. *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 2 (1), pp. 100-128. Recuperado de: <http://archnet.org/authorities/613/publications/5105>

Salovey, P. (2007) Prólogo. En Mestre, J. M. y Fernández-Berrocal, P. (coords.), *Manual de inteligencia emocional*, pp. 17-19. Madrid: Pirámide.

San Miguel, Á. (28 de febrero de 2014). "Las pinturas te dejan hechizado". *El Diario Montañés*, pp. 1-3. Recuperado de: <http://museodealtamira.mcu.es/Noticias/>

Sánchez, C. (2009). El laberinto: habitar el signo. *DC PAPERS, revista de crítica y teoría de la arquitectura*, (17), pp. 285-292. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3745240>

Sánchez, L. (29 de octubre de 2013). Las mujeres pudieron pintar Altamira. *Quo*. [Blog]. Recuperado de: <http://hominidas.blogs.quo.es/2013/10/29/las-mujeres-pudieron-pintar-altamira/>

- Sánchez-Barranco, A. (1991). Las propuestas teóricas de Fairbairn y de Kohut como intentos de revolución intraparadigmática en el psicoanálisis. *Revista de Historia de la Psicología*, 12 (3-4), pp. 345-350. Recuperado de: <http://www.revistahistoriapsicologia.es/revista/1991-vol-12-n%C3%BAm-3-4/>
- Sánchez-García, F. J. (2010). Paralogismos y sofismas del discurso político español: la falacia política en un corpus de debates parlamentarios. *Anuario de estudios filológicos*, (33), pp. 271-290. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3401813.pdf>
- Sánchez-Gonzales, H. M., Sobrados, M. (2010). Las competencias emocionales en la alfabetización mediática dentro del entorno universitario: el binomio enseñanza-aprendizaje. En Pérez-Torner, J. M. (coord.) *Alfabetización mediática y culturas digitales*, Congreso Euro-Iberoamericano, Sevilla, 13-14 de mayo de 2010. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4152772>
- Sánchez-Núñez, M. T.; Patti, J. and Holzer, A. (2015). Effectiveness of a Leadership Development Program that Incorporates Social and Emotional Intelligence for Aspiring School Leaders. *Journal of Educational Issues*, 1 (1), pp. 65-84. doi: <http://dx.doi.org/10.5296/jei.v1i1.7443>. Recuperado de: <http://www.macrothink.org/journal/index.php/jei/article/view/7443/6286>
- Sánchez-Núñez, M. T.; Fernández-Berrocal, P. and Latorre, J. M. (2013). Assessment of Emotional Intelligence in the Family: Influences Between Parents and Children on Their Own Perception and That of Others. *The Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, 21 (1), pp. 65-73. doi: 10.1177/1066480712456821. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/257731451_Assessment_of_Emotional_Intelligence_in_the_Family_Influences_Between_Parents_and_Children_on_Their_Own_Perception_and_That_of_Others
- Sánchez-Núñez, M. T. (2007). Inteligencia emocional autoinformada y ajuste perceptivo en la familia. Su relación con el clima familiar y la salud mental. [Tesis doctoral]. Universidad de Castilla-La Mancha, Departamento de Psicología. Recuperado de: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/982>
- Sánchez-Queija, I.; Oliva, A. y Parra, A. (2006). Empatía y conducta prosocial durante la adolescencia. *Revista de Psicología Social*, 21 (3), pp. 259-271. Doi: 10.1174/021347406778538230. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/021347406778538230>

- Sandín, B., Chorot, P., Valiente, R. Santed, M., Olmedo, M., Pineda, D. y Campagne, D. (2013). Construcción y validación preliminar de la Escala Multidimensional de sensibilidad al Asco (EMA). *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica* 18 (1), pp. 1-18. Recuperado de: <http://www.aepcp.net/rppc.php?id=738>
- Scham, S. (2008). The World's First Temple: Turkey's 12,000-year-old stone circles were the spiritual center of a nomadic people. *Archaeology* 61 (6), pp. 22-27. Recuperado de: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=20741216>
- Schmidt, K. (2000). Göbekli Tepe, Southeastern Turkey: A Preliminary Report on the 1995-1999 Excavations. *Paléorient* 26 (1), p. 45-54. Recuperado de: http://www.persee.fr/doc/paleo_0153-9345_2000_num_26_1_4697
- Schmidt, K. (2000). »Zuerst kam der Tempel, dann die Stadt«. Vorläufiger Bericht zu den Grabungen am Göbekli Tepe und am Gürcütepe 1995-1999. *Istanbuler Mitteilungen* 50, pp. 5-41. Recuperado de: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=14210956>
- Seikides, C. Hoorens, V. & Dufner, M. (2015). Self-Enhancing, Self-Presentation: Interpersonal, Relational, and Organizational Implications. En Guay, Marsh, McInerney & Craven (eds.), *Self-concept, motivation, and identity: underpinning success with research and practice*, pp. 29-55. Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc. Recuperado de: <http://www.southampton.ac.uk/~crsi/Sedikides,%20Hoorens,%20&%20Dufner,%202015%20.pdf>
- Sedikides, C., & Strube, M. J. (1997). Self-evaluation: To thine own self be good, to thine own self be sure, to thine own self be true, and to thine own self be better. *Advances in experimental social psychology*, 29, pp. 209-269. doi: 10.1016/S0065-2601(08)60018-0. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/241065859_Self-Evaluation_To_Thine_Own_Self_Be_Good_To_Thine_Own_Self_Be_Sure_To_Thine_Own_Self_Be_True_and_To_Thine_Own_Self_be_Better
- Selye, H. (1946). The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 6 (2), pp. 117-230. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0021-8707\(46\)90148-7](http://dx.doi.org/10.1016/0021-8707(46)90148-7). Recuperado de: <http://www.jacionline.org/article/0021-8707%2846%2990148-7/abstract>
- Singer, T; Seymour, B.; O'Doherty, J. P.; Stephan, K. E.; Dolan, R. J. & Frith, C. D. (2006). Empathic neural responses are modulated by the perceived fairness of others.

- Nature* (439), pp. 466-469. doi:10.1038/nature04271. Recuperada de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2636868/pdf/ukmss-3669.pdf>
- Sintes, E. y Villalonga, S. (2012). Redescobrint Trepucó: restauració i reinterpretació de la galeria i el barri sud de Margaret Murray. En Riera (coord.), IV Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears, pp. 35-41. Eivissa, 1 i 2 d'octubre de 2010. Recuperado de: <http://seccioarqueologia.cdlbalears.es/wp-content/uploads/2012/12/4.pdf>
- Siza, A. (1988). Ensenyament i projecte/ Education and Project. *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, (176), pp. 50-57. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/QuadernsArquitecturaUrbanisme/issue/view/16816/showToc>
- Solà-Morales, I. de (2005). Arquitectura y Existencialismo (1991). En A. M. Rigotti, E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). *Reformulaciones. En la Segunda Era de la Máquina*. Taller de Historia Rigotti, Biblioteca de textos, Tomo 1. Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>
- Sota, A. de la. (1989). *Alejandro de la Sota, Arquitecto*. Madrid: Pronaos.
- Spagnuolo, A. (2000, octubre). Acerca del narcisismo. *7º Congreso Internacional de Psiquiatría*. Asociación Argentina de Psiquiatras. Buenos Aires. Recuperado de: http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/practicas_profesionales/820_clinica_tr_personalidad_psicosis/material/acerca_del_narcisismo.pdf
- Statistics Brain Research Institute. (n. d.). IQ Estimates by College Major. [web]. Recuperado de: <http://www.statisticbrain.com/iq-estimates-by-intended-college-major/>
- Stein, E. (2004). Sobre el problema de la empatía. [Tesis doctoral]. Universidad de Friburgo, Alemania. Madrid: Trotta.
- Stein, E. (1917). Zum Problem der Einfühlung. [Tesis doctoral]. Universidad de Friburgo, Alemania. Munchen: Verlagsgesellschaft Gerhard Kaffé mbH.
- Stendhal, M. de. (1826). *Rome, Naples et Florence* (2). París: Delaunay. Recuperado de: http://data.bnf.fr/12017006/stendhal_rome__naples_et_florence/
- Stendhal, (H. B.). (1999). *Roma, Nápoles y Florencia*. Valencia: Pre-textos.

- Stepien, A. y Barnó, L. (29 de abril de 2013). El lenguaje de los arquitectos. *La ciudad viva*. [Blog]. Recuperado de: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=17076>
- Stepien, A. y Barnó, L. (4 de septiembre de 2011, 2011a). Las fortalezas del arquitecto. *Blog de Stepien y Barno*. [Blog]. Recuperado de: <http://www.stepienybarno.es/blog/2011/09/04/las-fortalezas-del-arquitecto/>
- Stepien, A. y Barnó, L. (6 de julio de 2011, 2011b). Tendiendo puentes entre arquitectura y sociedad. *La ciudad viva*. [Blog]. Recuperado de: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=10859>
- Stepien, A. y Barnó, L. (15 de febrero de 2010). Referentes arquitectónicos. *Blog de Stepien y Barno*. [Blog]. Recuperado de: <http://www.stepienybarno.es/blog/2010/02/15/referentes-arquitectonicos/>
- Stern, R. M.; Ray, W. & Quigley, K. S. (2001). *Psychophysiological Recording*. New York: Oxford University Press.
- Stewart, K. (1951). Dream theory in Malaya. In *Complex*, 6, pp. 21-933. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1952-03292-001>
- Stueber, K. R. (1996). Indeterminacy and the First Person Perspective. En Martínez-Vidal (ed.), *Verdad: Lógica, Representación y Mundo*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela. Recuperado de: <http://college.holycross.edu/faculty/kstueber/Indeterminacy.pdf>
- Stueber, K. R. (2002). The Psychological Basis of Historical Explanation: Reenactment, Simulation, and the Fusion of Horizons. *History and Theory*, 41 (1), pp. 25-42. doi: 10.1111/1468-2303.00189. Recuperado de: <http://college.holycross.edu/faculty/kstueber/papers.htm>
- Stueber, K. R. (2002). The Problem of Self-Knowledge. *Erkenntnis* 56 (3), pp. 269-296. doi: 10.1023/A:1016383803533. Recuperado de: <http://college.holycross.edu/faculty/kstueber/papers.htm>
- Stueber, K. R. (2003). Intentional Explanation, Psychological Laws, and the Irreducibility of the First Person Perspective. En Bächli & Petrus (eds.), *Monism*, pp. 255-279. Frankfurt a. M.: Ontos Verlag. Recuperado de: <http://college.holycross.edu/faculty/kstueber/papers.htm>

- Stueber, K. R. (2005). Mental Causation and the Paradoxes of Explanation. *Philosophical Studies*, 122 (3), pp. 243-277. doi: 10.1007/s11098-005-9227-1. Recuperado de: <http://college.holycross.edu/faculty/kstueber/papers.htm>
- Stueber, K. R. (2006). *Rediscovering Empathy: Agency, Folk Psychology and the Human Sciences*. Cambridge, MA: MIT Press. Recuperado de: <https://mitpress.mit.edu/books/rediscovering-empathy>
- Stueber, K. R. (2008). Reasons, Generalizations, Empathy, and Narratives: The Epistemic Structure of Action Explanation. *History and Theory*, 47 (1), pp. 31–43. doi: 10.1111/j.1468-2303.2008.00434.x. Recuperado de: https://www.academia.edu/2833413/2._REASONS_GENERALIZATIONS_EMPATHY_AND_NARRATIVES_THE_EPISTEMIC_STRUCTURE_OF_ACTION_EXPLANATION
- Stueber, K. R. (2012). Varieties of Empathy, Neuroscience and the Narrativist Challenge to the Contemporary Theory of Mind Debate. *Emotion Review*, 4 (1), pp. 55-63. doi: 10.1177/1754073911421380. Recuperado de: <http://emr.sagepub.com/content/4/1/55.abstract>
- Stueber, K. R. (2013). Empathy. *Encyclopedia of Sciences and Religions*, pp. 723-727. Netherlands: Springer. doi: 10.1007/978-1-4020-8265-8_372. Recuperado de: http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-1-4020-8265-8_372
- Stueber, K. R. (2014). Empathy. En Zalta, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2014 Edition). Recuperado de: <http://plato.stanford.edu/archives/win2014/entries/empathy/>
- Sula, A., & Spaho, E. (2014). Using Assistive Technologies in Autism Care Centers to Support Children Develop Communication and Language Skills. A Case Study: Albania. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 3 (1), pp. 203-212. doi: 10.5901/ajis.2014.v3n1p203. Recuperado de: http://digitalcommons.sacredheart.edu/jand_fac/2/
- Sustersic, P. (1999). Enric Miralles, Arquitectura del devenir. *Pasajes de arquitectura y crítica*, 12, pp. 24-32.

T

- Tato, B. (2 de abril de 2007). Belinda Tato: "Con el espacio público no se juega, ni al golf ni a nada" *Ansede L'écriture ou la vie*. [Blog]. Recuperado de:

<http://www.ansede.blogspot.com.es/2007/04/belinda-tato-con-el-espacio-pblico-no.html>

Taylor, K. (2006). *Brainwashing: The science of thought control*. Oxford University Press.

Tepedino, N. (2004). El habitar poético: Heidegger y la espiritualidad de la Arquitectura. *Revista Estética*, 6. Recuperado de: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/20364/2/nelson_tepedino.pdf.

Terán, J. A. (2001). Reflexiones en torno a la formación del arquitecto. En *V Seminario Nacional de Teoría de la Arquitectura*, Facultad de Arquitectura, UNAM, 15 de noviembre de 2001. Recuperado de: <http://www.rafaellopezrangel.com/Reflexiones%20sobre%20la%20arquitectura%20y%20el%20urbanismo%20latinoamericanos/Design/archivos%20texto/05-Antonio%20Teran.doc>

Thorndike, E. L. (1920). A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4 (1), pp. 25-29. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0071663>. Recuperado de: <http://www.romolocapuerto.com/wp-content/uploads/2013/05/Thorndike.pdf>

Tirapu-Ustárriz, J., Pérez-Sayes, G., Erekatxo-Bilbao, M., & Pelegrín-Valero, C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente?. *Revista de Neurología*, 44 (8), pp. 479-489. Recuperado de: <http://neurologia.com/pdf/web/4408/x080479.pdf>

Thorndike, E. L. (1920). A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4 (1), pp. 25-29. doi: 10.1037/h0071663. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=1920-10104-014>

Triki, R. (2011). Aesthetic value, creation and emotion. En: Alcaraz, M. J., Carrasco, M. & Rubio, S. (Eds.). *Art, Emotion and Value. Proceedings of the 5th Mediterranean Congress of Aesthetics*, pp. 27-34, 4th-8th July 2011, Cartagena, Spain (e-book). Recuperado de: <http://www.um.es/vmca/proceedings/>

Trivers, R. (2000). The elements of a scientific theory of self-deception. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 907 (1), pp. 114-131. doi: 10.1111/j.1749-6632.2000.tb06619.x. Recuperado de: <http://roberttrivers.com/Publications.html>

Trivers, R. (1991). Deceit and self-deception: The relationship between communication and consciousness. In: M. Robinson and L. Tiger (eds.), *Man*

and Beast Revisited, pp. 175-191. Washington, DC: Smithsonian. Recuperado de: <http://roberttrivers.com/Publications.html>

Tucker, H. (2002). Patrimonio, memoria y experiencia en Capadocia. *Historia, antropología y fuentes orales*, (27), pp. 39-44. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/27753094>

Tuñón, E.; Moreno, L. (2000). Apuntes de una conversación informal [con Enric Miralles]. *El Croquis* 100-101, pp. 8-21. Recuperado de: <https://homenajeaenricmiralles.wordpress.com/2015/05/06/apuntes-de-una-conversacion-informal-con-enric-miralles-el-croquis-100-101-2000/>

Twenge, J. M.; Konrath, S.; Foster, J. D.; Campbell, W. K. and Bushman, B. J. (2008). Egos inflating over time: a cross-temporal meta-analysis of the Narcissistic Personality Inventory. *Journal of Personality*, 76 (4), pp. 875-902. doi: 10.1111/j.1467-6494.2008.00507.x. Recuperado de: <http://www.joshuadfoster.com/twengekonrathfoster2008ajop.pdf>.

U

Underhill, W. (march 2011). Putting Stonehenge in Its Place. *Scientific American*. Recuperado de: <http://www.scientificamerican.com/article/putting-stonehenge-in-its-place/>

UNED, Universidad Nacional de Educación a Distancia (2010). *Memoria curso académico 2008-2009*. Recuperado de http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/SECRETARIA/MEMORIAS/MEMORIA%20EXTENSA%20UNED%202008-09WEB%20.PDF

UNED, Universidad Nacional de Educación a Distancia (n. d.). *Cómo alfabetizar expedientes*. Recuperado de: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,772825,93_20540749&_dad=portal&_schema=PORTAL

UNED, Universidad Nacional de Educación a Distancia (n. d.). *El fenómeno cultural del megalitismo. Concepto y rasgos característicos*. Recuperado de: http://horarioscentros.uned.es/archivos_publicos/qdocente_planes/472149/15megalitismo.pdf

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). World Heritage Convention. (n. d.). Menfis y su necrópolis – Zonas de las pirámides

desde Guizeh hasta Dahshur. Recuperado de
<http://whc.unesco.org/es/list/86#top>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). World Heritage Convention. (n. d.). Parque Nacional de Göreme y sitios rupestres de Capadocia. Recuperado de <http://whc.unesco.org/es/list/357>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). World Heritage Convention. (n. d.). Stonehenge, Avebury y sitios anejos. Recuperado de <http://whc.unesco.org/en/list/373/>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2011). *Abstracción Temporal. Museo Experimental El Eco 2010*. Ostrander, T. (ed.). Ciudad de México: Dirección General de Artes Visuales de la UNAM. Recuperado de: <http://eleco.unam.mx/eleco/publicacion/abstraccion-temporal-museo-experimental-el-eco-2010/>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2012). *Arquitectura Emocional. Museo Experimental El Eco 2011*. Hernández, M. (ed.). Ciudad de México: Dirección General de Artes Visuales de la UNAM. Recuperado de: <http://eleco.unam.mx/eleco/publicacion/arquitectura-emocional/?lang=es>

Universidad Politécnica de Madrid (UPM). (Abril de 2015). *Informe cuantitativo. Diez años de Proyectos de Innovación Educativa en la UPM*. Recuperado de: <http://innovacioneducativa.upm.es/proyectosIE>

Universidad Politécnica de Madrid (UPM). (Abril de 2014). *Proyectos transversales de Innovación Educativa en la UPM*. [Página web]. Recuperado de: <http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gabinete%20del%20Rector/Notas%20de%20Prensa/2014/04/Documentos/Proyectos%20Transversales%20de%20Innovaci%C3%B3n%20Educativa.pdf>.

Universidad Politécnica de Madrid (UPM) (5 de abril de 2014). *Certificaciones en la UPM a través de Puesta a Punto*. [Nota de prensa del Gabinete del Rector]. Recuperado de: <http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gabinete%20del%20Rector/Notas%20de%20Prensa/2014/02/Documentos/Puesta%20Punto%202.pdf>.

Universidad Politécnica de Madrid (UPM). (n. d.). *Portal de Innovación Educativa*. [Página web]. Recuperado de:

<http://innovacioneducativa.upm.es/proyectosIE/informacion?anyo=2012-2013&id=1092>

Universidad Politécnica de Madrid (UPM) (n. d.) *Puesta a Punto*. [Página web]. Recuperado de: <http://innovacioneducativa.upm.es/puestaapunto%20web/portada>

Universidade da Coruña, Departamento de Representación y Teoría Arquitectónicas. (2002). *Re-visión, enfoques en docencia e investigación: actas del IX Congreso Internacional [de] Expresión Gráfica Arquitectónica*, A Coruña 25-27 de abril de 2002.

University of Birmingham. (10th September 2014). *New digital map reveals stunning hidden archaeology of Stonehenge*. [Página web]. Recuperado de: <http://www.birmingham.ac.uk/news/latest/2014/09/new-map-reveals-hidden-archaeology-of-stonehenge-10-09-14.aspx>

Unterrainer, H-F.; Ruttinger, J.; Lewis, A. J.; Anglim; J.; Fink, A. and Kapfhammer, H-P. (aceptada, 2016). Vulnerable Dark Triad personality facets are associated with religious fundamentalist tendencies. *Psychopathology*. doi: 10.1159/000443901. Recuperada de: https://www.researchgate.net/publication/289670404_Vulnerable_Dark_Triad_personality_facets_are_associated_with_religious_fundamentalist_tendencies

USAID Agency for International Development. (2006). *After Action Review. Technical Guidance*. Washington, DC: PN-ADF-360. Recuperado de: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADF360.pdf.

V

Valderrama, F. G. (2012). Profesor el que lo lea: El libro para profesores universitarios que no deberían leer sus alumnos. Editorial Sepha.

Valera, A.; Sánchez-Meca, J. y Marín, F. (2000). Contraste de hipótesis e investigación psicológica española: análisis y propuestas. *Psicothema*, 12 (2), pp. 549-552. Recuperado de: <http://www.unioviado.net/reunido/index.php/PST/article/view/7749>

Van Eyck, A. (2005). Encuentro en Oterloo. En A. M. Rigotti, E. Heredia, D. Cattaneo, M. Borgatello & S. Pistone, (Eds.). *Reformulaciones. En la segunda era de la máquina*. Taller de Historia Rigotti. Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Recuperado de: <https://tallerhistoriathr.wordpress.com/thr-iii/biblioteca-de-textos/>

- Vanaerschot, G. (2004). It Takes Two to Tango: On Empathy With Fragile Processes. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 41 (2), pp. 112-124. doi: <http://dx.doi.org/doi:10.1037/0033-3204.41.2.112>. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/journals/pst/41/2/112/>
- Varela, M. (2015). Arquitectura prefabricada de Alejandro de la Sota en los años 60: la vivienda unifamiliar en Collado Mediano. [Proyecto de Investigación. Convocatoria Beca Arquia/Real Academia de Bellas Artes de San Fernando]. Recuperado de: <http://fundacion.arquia.es/es/concursos/otrosconcursos/investigacion/Participacion/FichaProyecto?idparticipacion=110>
- Vásquez, A. (2005). La arquitectura de la memoria. Espacio e identidad. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*, (37), pp. 1-8. Recuperado de: <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/page47.html>
- Vázquez-Gómez, G. (2007). La formación de la competencia cognitiva del profesor. *ESE. Estudios Sobre Educación*, (12), pp. 41-57. Recuperado de: <http://dadun.unav.edu/handle/10171/8995>
- Vázquez-Hoys, A. M^a. (21 de junio de 2004). *Balbeek (Líbano)*. [Web]. Recuperado de: <http://www.uned.es/geo-1-historia-antigua-universal/FENICIOS/BAALBECK.htm>
- Verianov, A.; Drozdov, A.; Sotomayor, R. Y Minaya, A. (2012). *Estudio con tecnología de escaneo GPR del subsuelo del complejo arqueológico de Sacsayhuaman*. [Informe Técnico]. GT GEOtek, Servicios de Investigación Geofísica. Recuperado de: <https://onedrive.live.com/?cid=4ee303b02f73e56b&id=4EE303B02F73E56B!5572>
- Vigotsky, L. S. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- Vílchez, J. (2013). *Matilde Ucelay. Primer mujer arquitecta en España*. [Tesis doctoral]. Departamento de Historia del Arte, Universidad de Granada. Recuperado de: digibug.ugr.es/bitstream/10481/26355/1/21557019.pdf

- Viloria, H. y Paredes, M. (2002). Estudio del síndrome de Burnout o desgaste profesional en los profesores de la universidad de Los Andes. *Educere*, 6 (17), pp. 29-36. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/19688>
- Vira, M. (2012). Mirror Neurons and “Mirroring”: The Missing Scientific Link. [Seminar Thesis]. Recuperado de: <http://academiccommons.columbia.edu/catalog/ac%3A165747>
- Vitoria, M. Á. (2013). *Miguel Ángel. El pintor de la Sixtina*. Madrid: Rialp.
- Viciosa, M. (19 de noviembre de 2008). El Rey inaugura en Ginebra la cúpula de los derechos humanos... y de la polémica. *El mundo*. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/elmundo/2008/11/18/cultura/1227010994.html>
- Vignemont, F. Y Singer, T. (2006). The empathic brain: how, when and why?. *Trends in Cognitive Sciences*, 10 (10), pp. 435-441. doi: doi:10.1016/j.tics.2006.08.008. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661306002154>
- Vitruvio, M. (1993). *Los diez libros de arquitectura* (2ª ed.). Facsímil de la edición de 1787. Barcelona: Alta Fulla.

W

- Wallace, H. M., Grotzinger, A., Howard, T. J., & Parkhill, N. (2015). When people evaluate others, the level of others' narcissism matters less to evaluators who are narcissistic. *Social Psychological and Personality Science*, 6 (7), pp. 805-813. doi: 10.1177/1948550615587985. Recuperado de: <http://spp.sagepub.com/content/early/2015/05/25/1948550615587985>
- Warner, M. S. (1991). Fragile Process. In Fusek (ed.), *New Directions in Client-Centered Therapy: Practice with difficult Clients Populations, (Monograph Series 1)*, pp. 181-191. Chicago: Chicago Counseling and Psychotherapy Center. Recuperado de: <http://focusingresources.com/fragile-process/>. Traducción al español por Luis Robles Campos, recuperada de: <http://focusingresources.com/downloads/procesofragil.pdf>.
- Warner, M. S. (2001). Empathy, Relational Depth and Difficult Client Process. In Haugh & Merry (eds.), *Empathy, 2 (Rogers' Therapeutic Conditions: Evolution, Theory and Practice)*, pp. 181-191. Ross-on-Wye, UK: PCCS Books. Traducción al español por Luis Robles Campos, recuperada de:

<http://focusingexperiencial.blogspot.com.es/2009/11/empatia-profundidad-relacional-y-los.html>

Web Oficial de Turismo de Menorca. (Consultada el 08/07/15). *Poblado Talayótico de Trepucó*. Recuperado de: <http://www.menorca.es/Contingut.aspx?IdPub=8452>

Welzel, C. & Inglehart, R. (2015). Misconceptions of Measurement Equivalence: Time for a Paradigm Shift. *World Values Research*, 8 (5), pp. 151-173. Recuperado de: <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSPublicationsPapers.jsp>

Wertsch, J. V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.

Westen, D., & Gabbard, G. O. (2002). Developments in Cognitive Neuroscience II. Implications for Theories of Transference. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 50 (1), 99-134. doi: 10.1177/00030651020500011601. Recuperado de: <http://apa.sagepub.com/content/50/1/99.short>

Westerman, J. W.; Whitaker, B. G.; Bergman, J. Z.; Bergman, S. M. and Daly, J. P. (2016). Faculty narcissism and student outcomes in business higher education: A student-faculty fit analysis. *The International Journal of Management Education*, 14 (2), pp. 63–73. doi: 10.1016/j.ijme.2016.02.001. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811716300040>

Westerman, J. W., Bergman, J. Z., Bergman, S. M., & Daly, J. P. (2012). Are universities creating millennial narcissistic employees? An empirical examination of narcissism in business students and its implications. *Journal of Management Education*, 36 (1), pp. 5-32. doi: 10.1177/1052562911408097. Recuperado de: https://libres.uncg.edu/ir/asu/f/Bergman_Shawn_2012_Are_Universities.pdf.

Wink, P. (1991). Two faces of narcissism. *Journal of personality and social psychology*, 61 (4), pp. 590-597. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.61.4.590>. Recuperado de: <http://scottbarrykaufman.com/wp-content/uploads/2013/08/Two-faces-of-Narcissism.pdf>

Wisker, G., Exley, K., Antoniou, M., & Ridley, P. (2012). *Trabajando individualmente con cada estudiante. Tutoría personalizada, coaching, mentoring y supervisión en Educación Superior*. Madrid: Narcea.

Woolf, B. P., Arroyo, I., Cooper, D., Burleson, W., & Muldner, K. (2010). Affective tutors: Automatic detection of and response to student emotion. In Nkambou, Bourdeau and Mizoguchi (eds.), *Advances in Intelligent Tutoring Systems*, pp.

207-227. doi: 10.1007/978-3-642-14363-2_10. Berlín: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/225763597_Affective_Tutors_Automatic_Detection_of_and_Response_to_Student_Emotion

Woolf, B., Burleson, W., Arroyo, I., Dragon, T., Cooper, D., & Picard, R. (2009a). Affect-aware tutors: recognizing and responding to student affect. *International Journal of Learning Technology*, 4 (3-4), pp. 129-164. doi: <http://dx.doi.org/10.1504/IJLT.2009.028804>. Recuperado de: <http://affect.media.mit.edu/pdfs/09.woolf-et al-Affect-AwareTutors.pdf>

Woolf, B., Dragon, T., Arroyo, I., Cooper, D., Burleson, W., & Muldner, K. (2009b). Recognizing and responding to student affect. In *Human-Computer Interaction. Ambient, Ubiquitous and Intelligent Interaction* (pp. 713-722). Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-642-02580-8_78. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/221099972_Recognizing_and_Responding_to_Student_Affect

X

Y

Yu, H. Y. (1999). Interview Enric Miralles. *Space* 385, pp. 57-59. Recuperado de: <https://homenajeaenricmiralles.wordpress.com/2015/04/22/conversacion-con-enric-miralles-space-1999/>

Z

Zabalbeascoa, A.; Rodríguez-Marcos, J. (eds.) (2013). *Arquitecturas del tiempo. Miralles Tagliabue*. Barcelona: Gustavo Gili.

Zabalbeascoa, A. (15 de junio de 2012). Arquitectura para salir de la endogamia: Freddy Massad. [Blog de cultura del diario El País]. *Del tirador a la ciudad*. Recuperado de: <http://blogs.elpais.com/del-tirador-a-la-ciudad/2012/06/arquitectura-para-salir-de-la-endogamia-fredy-massad.html>

Zabalbeascoa, A. (07 de marzo de 2011). Navarro Baldeweg explica su cambio. [Blog de cultura del diario El País]. *Del tirador a la ciudad*. Recuperado de: <http://blogs.elpais.com/del-tirador-a-la-ciudad/2011/03/navarro-baldeweg-explica-su-cambio.html>

- Zabalbeascoa, A. (10 de junio de 2010). Más por menos. El congreso en aforismos. [Blog de cultura del diario El País]. *Del tirador a la ciudad*. Recuperado de: <http://blogs.elpais.com/del-tirador-a-la-ciudad/2010/06/m%C3%A1s-por-menos-el-congreso-en-aforismos.html>
- Zabalbeascoa, A. (12 de agosto de 2006). "La arquitectura de hoy no es para la gente". *Babelia*. [Suplemento cultural del diario El País]. *Del tirador a la ciudad*. Recuperado de: <http://blogs.elpais.com/del-tirador-a-la-ciudad/2011/03/navarro-baldeweg-explica-su-cambio.html>
- Zahavi, D. & Kriegel, U. (2016). For-me-ness: What it is and what it is not. En Dahlstrom, Elpidorou & Hopp (eds.), *Philosophy of Mind and Phenomenology: Conceptual and Empirical Approaches*, pp. 36-53. London: Routledge. Recuperado de: <http://cfs.ku.dk/staff/?pure=en/persons/34520>
- Zahavi, D. (2010). Empathy, Embodiment and Interpersonal Understanding: From Lipps to Schutz. *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, 53 (3), pp. 285-306. doi: 10.1080/00201741003784663. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00201741003784663>
- Zahera, A. (1995). Una conversación con Enric Miralles. *El Croquis* 72 [II], pp. 6-21.
- Zajonc, R. B. (2000). Feeling and thinking: Closing the debate over the independence of affect. In Forgas, J. P. (ed.), (2000). *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition. Studies in emotion and social interaction, second series*, (pp. 31-58). New York, NY, US: Cambridge University Press. Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2000-07085-001>
- Zammit, T. (1928). Prehistoric Cart-tracks in Malta. *Antiquity* 2, pp 18-25. doi:10.1017/S0003598X00001289. Recuperado de: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=9416480&fulltextType=RA&fileId=S0003598X00001289>
- Zumthor, P. (2009). *Pensar la arquitectura*. (2ª edición). Barcelona: Gustavo Gili, S. L.
- Zumthor, P. (2011). *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili, S. L.

9. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

9.A. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Paradigma convencional de la relación docente en arquitectura.	39
Figura 2. Nuevo paradigma propuesto de la relación docente en arquitectura.	40
Figura 3. Relaciones entre parámetros de la relación docente en arquitectura.	42
Figura 4. Villa Saboye (1928-1931). Poissy, Francia. Le Corbusier. Photo: Paul Koslowski © FLC/ADAGP. Recuperado de: http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=7380&sysLanguage=fr-fr&itemPos=73&itemCount=78&sysParentId=64&sysParentName=Home	44
Figura 5. Ilustración de Arturo Asensio (http://www.arturoasensio.es/contenidos/contenidos.html). Recuperado de: http://hominidas.blogs.quo.es/2013/10/29/las-mujeres-pudieron-pintar-altamira/	46
Figura 6. Crómlech de Urgaratako Lepoa. (Edad del Hierro, primer milenio a. C.). Goizueta, Navarra. Fotografía de Alfonso Martínez. Recuperado de: http://www.panoramio.com/photo/14855581	48
Figura 7. Cuadrado blanco sobre fondo blanco. (1918). Museo de Arte Moderno, Nueva York. Kazimir Malevich. Recuperado de: http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=80385	50
Figura 8. Caja vacía. (1958). Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid. Jorge Oteiza. Recuperado de: http://www.museoreinasofia.es/en/collection/artwork/caja-vacia-empty-box...	51
Figura 9. Zaha Hadid and Suprematism. (2012). Galerie Gmurzynska, Zürich. Zaha Hadid. Recuperado de http://www.gmurzynska.com/gallery	52

- Figura 10. La creación de Adán. Restauración de la Capilla Sixtina (1980-1999). (Original 1508-1512). Ciudad del Vaticano, Italia. Miguel Angelo Buonarroti. Foto Benvegnù-Guaitoli © Musei Vaticani - Tutti i diritti riservati. Recuperado de http://roma.corriere.it/roma/notizie/arte_e_cultura/12_dicembre_24/cappella-sistina-restauro-notturmo-2113291059854.shtml?refresh_ce-cp 53
- Figura 11. Nympheas (Nenúfares). (1920-1926). Musée de l'Orangerie, Paris. Claude Monet. Recuperado de <http://www.theartwolf.com/articles/50-pinturas-impresionistas.htm>.....56
- Figura 12. Cúpula de la Sala de los Derechos Humanos y de la Alianza de Civilizaciones de la ONU. (2007-2008). Palacio de las Naciones, Ginebra, Suiza. Miquel Barceló. Recuperado de http://www.elmundo.es/albumes/2008/11/11/barcelo_cupula/index.html 57
- Figura 13. Author: Umut Özdemir © Ministry of Culture and Tourism. Göreme National Park and the Rock Sites of Cappadocia. Recuperado de: <http://whc.unesco.org/es/list/357#> 59
- Figura 14. Cappadocia, Turkey. Emre Ersahin. Recuperado de <http://101lugaresincreibbles.com/2009/03/cinco-maravillas-de-capadocia.html>..60
- Figura 15. La Pedrera. (1906-1912). Barcelona. Antoni Gaudí. Recuperado de <http://www.thegourmetbachelor.com/chad-carns-visits-barcelona-spain/gaudi-pedrera-6-tgb/> 60
- Figura 16. Exposición Dalí y Gaudí. La revolución del sentimiento de originalidad. (15/03/2002 al 01/11/2002 y 08/04/2004-16/05/2004). Castillo Gala Dalí, Púbol, y La Pedrera, Barcelona. Recuperado de <http://www.salvador-dali.org/obra/exposiciones/10/dali-y-gaudi-la-revolucion-del-sentimiento-de-originalidad> 62
- Figura 17. Pòster Homenatge a Gaudí, de la Exposició Homenatge a Gaudí (mayo-julio 1979). Galería Maeght, Barcelona. Joan Miró. Recuperado de <http://www.jdsmithfineart.com/gallery-of-artists/miro-menu/miro-homentage-a-gaudi>.....65
- Figura 18. Escuelas de la Sagrada Familia. (1908-1909). Barcelona. Antoni Gaudí. Recuperado de: http://www.gaudiclub.com/esp/e_vida/escoles.html 67

- Figura 19. Mercado de Santa Caterina. (1997-2005). Barcelona. Enric Miralles & Benedetta Tagliabue. Recuperado de: <http://astorgaredaccion.com/not/2650/la-herencia-del-lenguaje-gaudinista/> 67
- Figura 20. Cementerio de Igualada. (1985-1994). Igualada, Barcelona. Enric Miralles & Carme Pinós. Recuperado de: <http://edificiosdecine.blogspot.com.es/2014/07/cementerio-de-igualada-ayer-no-termina.html> 68
- Figura 21. Stonehenge. (Neolítico, 3.100-1.100 a. C.). Salisbury, Reino Unido. Fotografía de © Elna Matamoros. Recuperado de: <http://onceuponachacena.com/> 71
- Figura 22. Seahenge. (2.049 a. C.). Norfolk, Reino Unido. Fotografía de Wendy George. Recuperado de: http://www.eveningnews24.co.uk/news/tributes_to_snettisham_artist_wendy_george_whose_eery_picture_captured_the_mystery_of_norfolk_s_seahenge_1_1_183970 73
- Figura 23. Göbekli Tepe. (~9.500 a. C.). Turquía. Fotografía de Vincent J. Musi. Recuperado de: <http://ngm.nationalgeographic.com/2011/06/gobekli-tepe/musi-photography> 75
- Figura 24. Sacsayhuamán. (S. XV). Cuzco, Perú. Recuperado de: http://www.toplessrobot.com/sacsayhuaman_zed.jpg 77
- Figura 25. Cart Ruts. (¿+/- 2000 a. C.). Malta. Fotografía de Frank Vincentz. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Malta_-_St._Paul's_Bay_-_Xemxija_Heritage_Trail_-_Raddet_ir-Roti_Cart_Ruts_04_ies.jpg 78
- Figura 26. Untitled 1965 (Mirrored Cubes). (1965, reconstructed 1971). Green Gallery, New York. Reconstruida en Tate Gallery, Londres; hoy en Tate Modern, Londres. Robert Morris. Recuperado de: <http://sarahclare.tumblr.com/post/470635414/untitled-mirrored-cubes-artist-robert-morris> 79
- Figura 27. Casa Gilardi. (1976). México DF. Luis Barragán. Recuperado de: <http://catalogo.artium.org/book/export/html/7750> 80
- Figura 28. Termas de Vals. (1996). Vals, Suiza. Peter Zumthor. Recuperado de https://arqnoctambula.files.wordpress.com/2010/11/wellness_therme_vals_grf6739.jpg 86

- Figura 29. Instituto Salk. (1959-1966). La Jolla, California. Louis Kahn. Fotografía de Walter Otto Koenig. Recuperado de http://www.yelp.com/biz_photos/salk-institute-la-jolla?select=GTEsPLH9o3gJ7NNNLIwjGQ 88
- Figura 30. Portada de Arquitectos Ayala. Arquitectura 2000-2012. (2012). Arquitectos Ayala. Recuperado de <http://www.tccuadernos.com/monografias/168-arquitectos-ayala-arquitectura-2000-2012.html> 92
- Figura 31. Gimnasio Maravillas. (1961). Madrid. Alejandro de la Sota. Recuperado de <http://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/?q=gimnasio+maravillas&allprojects=> 94
- Figura 32. Escala emocional. Elaboración propia. 99
- Figura 33. Ilustración de la página 24 de The expression of the emotions in man and animals, (Darwin, 1872, p. 24). Citation: John van Wyhe, ed. 2002 - The Complete Work of Charles Darwin Online. Recuperado de: <http://darwin-online.org.uk>. .. 116
- Figura 34. Ilustración de las páginas 180-181 de The expression of the emotions in man and animals, (Darwin, 1872, pp. 180-181). Citation: John van Wyhe, ed. 2002 - The Complete Work of Charles Darwin Online. Recuperado de: <http://darwin-online.org.uk>. 117
- Figura 35. Caballo Clever Hans. (1909). Citation: De Karl Krall - Karl Krall, Denkende Tiere, S. 362, Dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9007400>. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Clever_Hans#/media/File:Hans_am_Tretbrett.jpg 118
- Figura 36. Universal expressions. Paul Ekman. Recuperado de: <http://bigthink.com/bigthink-mentor/the-seven-universal-expressions> 119
- Figura 37. Universal expressions. Paul Ekman. Recuperado de: <http://www.paulekman.com/uncategorized/darwins-claim-universals-facial-expression-challenged/> 119
- Figura 38. Expresiones universales: ira, miedo repugnancia, sorpresa, alegría y tristeza. Paul Ekman. Recuperado de: <http://psicologia-biopsicosocial.blogspot.com.es/2013/04/emociones-paul-ekman.html> 120
- Figura 39. Fenómeno de la visión ciega descrito por Beatrix de Gelder. Recuperado de: <http://www.hablandodeciencia.com/articulos/2014/07/29/sentidos/> 121

Figura 40.	Bio-mapping.	Christian Nold.	Recuperado de:	
	http://www.biomapping.net/new.htm			123
Figura 41.	Bio-mapping.	Christian Nold.	Recuperado de:	
	http://www.biomapping.net/new.htm			124
Figura 42.	Mapa de las emociones humanas.		Recuperado de:	
	https://lamenteesmaravillosa.com/el-mapa-de-las-emociones-humanas/			125
Figura 43.	Estilos de aprendizaje predominantes según la Teoría de Aprendizaje Experiencial de David A. Kolb.		Recuperado de:	
	https://buildership.wordpress.com/tag/david-a-kolb/			129
Figura 44.	Mies van der Rohe dando clase en el IIT, publicada en Life Magazine.		Recuperado de:	
	http://blogfundacion.arquia.es/2014/07/yo-quiero-tener-un-millon-de-alumnos/			139
Figura 45.	Relación proporcional entre ansiedad y rendimiento.		Recuperado de:	
	http://www.uoc.edu/dt/20128/			142
Figura 46.	Óptimo de relación entre ansiedad y rendimiento.		Recuperado de:	
	http://www.uoc.edu/dt/20128/			143
Figura 47.	Relación entre el aumento de la ansiedad y la disminución del rendimiento.		Recuperado de:	
	http://www.uoc.edu/dt/20128/			143
Figura 48.	Richard P. Feynman.		Recuperado de:	
	http://www.giantfreakinrobot.com/sci/richard-feynmans-legendary-physics-lectures-online-free.html			146
Figura 49.	Richard P. Feynman.		Recuperado de:	
	http://www.taringa.net/post/ciencia-educacion/17521729/Richard-Feynman.html			147
Figura 50.	Portada del libro La idea Construida, de Alberto Campo Baeza.		Recuperado de:	
	http://www.casadellibro.com/libro-la-idea-construida/9789875130111/716020			150
Figura 51.	Galvanómetro de Wilhelm Einthoven. (1901).		Recuperado de:	
	http://www.slideshare.net/Abraham.Otero/quantify-self-aprende-a-cuantificar-tus-parmetros-fisiologicos			159

- Figura 52. Lentillas para diabéticos de Google. (En desarrollo). Recuperado de:
<http://sevilla.abc.es/mobility/noticia/android/noticias-android/google-glass-mejor-lentillas-google-por-favor/> 160
- Figura 53. Underskin. Recuperado de:
<http://www.wired.co.uk/magazine/archive/2015/10/features/redesigning-your-body> 161
- Figura 54. Biostamp. John Rogers y MC10. Imágenes recuperadas de:
<http://edition.cnn.com/2014/04/08/tech/forget-wearable-tech-embeddable-implants/> y de: <http://mashable.com/2014/04/07/electronic-tattoo/#nMaw8wi7pSqN> 161
- Figura 55. Sensores de glucosa epidérmicos de biotinta. Figura original nº 7 de Bandodkar et al, 2015, p. 1221. Recuperada de:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adhm.201400808/epdf> 162
- Figura 56. Registro encefalográfico en el laboratorio de la Facultad de Psicología de la UAM. Fuente propia..... 163
- Figura 57. A newborn macaque imitates tongue protrusion. Figura original de **Gross, L.** (2006). Evolution of Neonatal Imitation. PLoS Biology 4 (9): e311. doi:10.1371/journal.pbio.0040311. Recuperada de:
<http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.0040311#pbio-0040311-g001> 165
- Figura 58. Representación de la jerarquía de necesidades de Maslow. De J. Finkelstein, traducido por Mikel Salazar González - Basado en File: Maslow's hierarchy of needs.svg, de J. Finkelstein, CC BY-SA 3.0, Recuperado de:
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2696674>..... 167
- Figura 59. Composición con los principios de la Gestalt. Figura original de Impronta - Trabajo propio, CC BY-SA 3.0. Recuperado de:
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=27561766> 168
- Figura 60. Edificio de Hundertwasser. (n. d.) Recuperado de:
<http://encuentroscasasui.blogspot.com.es/2010/04/hundertwasser-dice-en-su-manifiesto-de.html>..... 169
- Figura 61. Edificio de Hundertwasser. (n. d.) Recuperado de:
<http://encuentroscasasui.blogspot.com.es/2010/04/hundertwasser-dice-en-su-manifiesto-de.html>..... 169

Figura 62. Cuatro estados de la competencia o Jerarquía de la competencia. Figuras originales recuperadas de: https://www.tallerdeempresa.com/eres-competente-inconsciente/ y de: By Kokcharov - Own work, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=41183612	172
Figura 63. Mapa de ciudades españolas en las que se ha realizado el protocolo de encuestas. Elaboración propia.	180
Figura 64. Cuestionario original de valoración emocional de principio de curso. Diseño A: pre-test/post-test. Elaboración propia.	193
Figura 65. Cuestionario original de valoración emocional de final de curso, anverso de la hoja. Diseño A: pre-test/post-test. Elaboración propia.....	194
Figura 66. Cuestionario original de valoración emocional de final de curso, reverso de la hoja. Diseño A: pre-test/post-test. Elaboración propia.....	195
Figura 67. Diseño B: Encuesta Empática, anverso de la hoja. Elaboración propia.	197
Figura 68. Diseño B: Encuesta Empática, reverso de la hoja. Elaboración propia.....	198
Figura 69. Diseño B: Encuesta Empática, grupo de dos profesores, anverso de la hoja. Elaboración propia.	199
Figura 70. Diseño B: Encuesta Empática, grupo de dos profesores, reverso de la hoja. Elaboración propia.	200
Figura 71. aIEp: IE observacional del profesor; valoración de la Inteligencia Emocional del profesor, hecha por el alumno. Elaboración propia.....	212
Figura 72. aIEa: IE autoencuestada del alumno; autovaloración emocional del alumno. Elaboración propia.	213
Figura 73. pIEp: Inferencia Propia; lo que el profesor cree que el alumno piensa de él. Elaboración propia.	215
Figura 74. pIEa: Inferencia Ajena; lo que el profesor cree que el alumno piensa sobre sí mismo. Elaboración propia.	216
Figura 75. DapIEp: Distancia Propia; a mayor Distancia Propia, menos idea tiene el profesor de lo que piensan de él. Elaboración propia.....	218
Figura 76. DapIEa: Distancia Ajena; a mayor Distancia Ajena, menos conoce el profesor lo que los alumnos piensan sobre sí mismos. Elaboración propia.	219

Figura 77. Resumen de variables de segunda y tercera generación. Elaboración propia.	221
Figura 78. BITalino Board Kit. Recuperada de http://bitalino.com/index.php .	223
Figura 79. BITalino Board Kit. Recuperada de http://bitalino.com/index.php .	224
Figura 80. Disposición de electrodos de ECG. Obtenido de http://forum.bitalino.com/viewtopic.php?f=3&t=135	226
Figura 81. Disposición de electrodos de EDA, posiciones D y E, eminencia tenar de la mano izquierda. Obtenido de http://forum.bitalino.com/viewtopic.php?f=3&t=135	227
Figura 82. Disposición del dispositivo electrónico en el brazo izquierdo a uno de los alumnos. Al fondo el ordenador que registra en tiempo real la toma de datos. Fuente propia.	228
Figura 83. Toma de datos del registro psicofisiológico en clase de Proyectos con el profesor, donde se aprecian los electrodos en la eminencia tenar de la mano izquierda. Fuente propia.	228
Figura 84. Imagen del software de procesamiento de registro psicofisiológico. Puede verse la correlación entre sucesos de naturaleza cardiológica y electrodermal. Fuente propia.	230
Figura 85. Average IQ of students by college major and gender ratio. Randy Olson. Recuperado de: http://www.randalolson.com/2014/06/25/average-iq-of-students-by-college-major-and-gender-ratio/ .	234
Figura 86. European Mindset, Departamento de Estudios Sociales y Opinión Pública de la Fundación BBVA. Citado por Marcelo, 2011, p. 65.	243
Figura 87. Disposición de “QWERTY” en el teclado. Fuente propia.	244
Figura 88. Exposición pública de Taller de Proyectos con alumnos de semipresencial. (Curso 2011-2012). Fuente propia.	246
Figura 89. Exposición pública de Taller de Proyectos con alumnos de semipresencial. (Curso 2011-2012). Fuente propia.	247
Figura 90. Exposición pública de Taller de Proyectos con alumnos de semipresencial. (Curso 2011-2012). Fuente propia.	249

Figura 91. Exposición pública de Taller de Proyectos con alumnos de semipresencial. (Curso 2011-2012). Fuente propia.	250
Figura 92. Efecto Estela. Cola de un cometa. Recuperado de: http://www.chicospl.com/sabelotodo/estrella-de-belen/	293
Figura 93. Ego. Recuperado de: http://egoist.blogspot.com.es/	298
Figura 94. Centro de Congresos de Córdoba (sin construir). (2001). Rem Koolhaas. Recuperado de: http://oma.eu/projects/cordoba-congress-centre	302
Figura 95. Chiste de arquitectos. MAAIK. Traducido por Laura Acosta Ortega. Recuperado de: http://www.arquitectitis.com/2011/04/especial-de-chistes-de-maaik.html#.Vvbeoj-qwvo	307
Figura 96. Chiste sobre arquitectos. Recuperado de: http://www.paredro.com/10-chistes-sobre-arquitectos-para-celebrar-su-dia-con-sentido-del-humor/	308
Figura 97. Chiste de arquitectos. Recuperado de: http://www.arquitectitis.com/2010/10/unos-chistes.html#.Vvaqlz-qzjB	308
Figura 98. Meme. Recuperado de: http://www.paredro.com/10-chistes-sobre-arquitectos-para-celebrar-su-dia-con-sentido-del-humor/	309
Figura 99. Lecho de Procusto. 21 de noviembre de 2013. El Intransigente.com. Recuperado de: http://www.elintransigente.com/salta/2013/11/21/lecho-procusto-218611.html	311
Figura 100. Venus del Espejo. (1647). National Gallery, Londres. Diego de Velázquez. Recuperado de: https://www.museodelprado.es/actualidad/exposicion/fabulas-de-velazquez-mitologia-e-historia-sagrada/df4d69a2-2c84-40c8-8c53-7b07e50979dc	324
Figura 101. Efecto Venus.....	326
Figura 102. Portada del cómic Wonder Woman. Recuperado de: http://dc.wikia.com/wiki/Wonder_Woman_Vol_1_22	328
Figura 103. Ilustraciones originales de Alicia a través del espejo. (1871). Sir John Tenniel. Recuperado de: http://librodenotas.com/viajealajedrez/23617/alicia-en-el-pais-del-ajedrez-primera-parte	334

- Figura 104. Efecto Colisión. Simulación de impacto entre dos planetas. NASA – JPL.
Recuperado de:
<http://www.elmundo.es/elmundo/2009/08/11/ciencia/1249985050.html>.....337
- Figura 105. Espectro visible por el ojo humano. CC BY-SA 3.0. Recuperado de:
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1793461>.....339
- Figura 106. Síndrome general de adaptación (Hans Selye, 1936). Reproducido por
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales del Gobierno de España, NTP 355:
Fisiología del estrés, fig. 2. Recuperado de:
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_355.pdf 341
- Figura 107. Diagrama tensión-deformación del acero. Recuperado de:
<http://materialesparaconstruir.blogspot.com.es/2009/03/el-acero.html> 341
- Figura 108. Darth Vader. Recuperado de: <http://www.mirror.co.uk/news/weird-news/star-wars-fan-aged-two-6808805> 348
- Figura 109. Campo Zeppelin. (original 1923, tribuna 1934). Nurenberg, Alemania.
Albert Speer. Recuperado de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/b7/59/b0/b759b05c25a313ce9500dbd3e261c09d.jpg> ...353
- Figura 110. Hitler en una concentración de juventudes nazis, Erfurt, 1933. Recuperado
de: <https://hmcontemporaneo.wordpress.com/2011/08/04/invocaciones-de-los-ninos-de-colonia-en-las-comidas/> 354
- Figura 111. Academia militar para niños palestinos. Recuperado de:
<https://javiardelcampom.wordpress.com/2014/07/29/la-academia-militar-de-hamas-para-ninos-palestinos/> 355
- Figura 112. Mapa conceptual del Modelo del Espectro Magnético Personal. Fuente
propia. Fotografías recuperadas de:
<http://www.lasegundaguerra.com/viewtopic.php?t=3> y de
<http://wannabemagazine.com/ljudi-koji-su-pomerali-granice-mahatma-gandhi/>
.....358
- Figura 113. Tasas de abandono y cambio de estudio en grado. Recuperado de:
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, 2015, p. 85.
.....374

9.B. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	487
Estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas cualitativas	487
Tabla 2	488
Estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas cuantitativas	488
Tabla 3	489
Tabla de frecuencias de ciudades	489
Tabla 4	490
Tabla de frecuencias de sector público (1)/privado (0) de la universidad	490
Tabla 5	491
Tabla de frecuencias de sexo del alumno	491
Tabla 6	492
Tabla de frecuencias de condición de doctor (1)/no doctor (0) del profesor	492
Tabla 7	493
Tabla de frecuencias de sexo del profesor	493
Tabla 8	494
Tabla de frecuencias de cursos	494
Tabla 9	495
Tabla de frecuencias de edades de los alumnos	495
Tabla 10	497
Tabla de frecuencias de calificaciones de los alumnos	497
Tabla 11	500

Tabla de frecuencias de edad del profesor	500
Tabla 12	502
Tabla de frecuencias de número de alumnos por profesor	502
Tabla 13	504
Estadísticos descriptivos de los ítems operativos 1 de 4 (P1 a P6)	504
Tabla 14	505
Estadísticos descriptivos de los ítems operativos 2 de 4 (P7 a P12)	505
Tabla 15	506
Estadísticos descriptivos de los ítems operativos 3 de 4 (P13 a P17)	506
Tabla 16	507
Estadísticos descriptivos de los ítems operativos 4 de 4 (P19, P21 a P24)	507
Tabla 17	508
Tabla de frecuencias del ítem P1	508
Tabla 18	509
Tabla de frecuencias del ítem P2	509
Tabla 19	510
Tabla de frecuencias del ítem P3	510
Tabla 20	511
Tabla de frecuencias del ítem P4	511
Tabla 21	512
Tabla de frecuencias del ítem P5	512
Tabla 22	513
Tabla de frecuencias del ítem P6	513
Tabla 23	514

Tabla de frecuencias del ítem P7	514
Tabla 24	515
Tabla de frecuencias del ítem P8	515
Tabla 25	516
Tabla de frecuencias del ítem P9	516
Tabla 26	517
Tabla de frecuencias del ítem P10	517
Tabla 27	518
Tabla de frecuencias del ítem P11	518
Tabla 28	519
Tabla de frecuencias del ítem P12	519
Tabla 29	520
Tabla de frecuencias del ítem P13	520
Tabla 30	521
Tabla de frecuencias del ítem P14	521
Tabla 31	522
Tabla de frecuencias del ítem P15	522
Tabla 32	523
Tabla de frecuencias del ítem P16	523
Tabla 33	524
Tabla de frecuencias del ítem P17	524
Tabla 34	525
Tabla de frecuencias del ítem P19	525
Tabla 35	526

Tabla de frecuencias del ítem P21	526
Tabla 36	527
Tabla de frecuencias del ítem P22	527
Tabla 37	528
Tabla de frecuencias del ítem P23 (ver nota a pie de página nº 26)	528
Tabla 38	529
Tabla de frecuencias del ítem P24	529
Tabla 39	530
Estadísticos descriptivos de las variables de segunda y tercera generación.....	530
Tabla 40	531
Estadísticos descriptivos corregidos de las Distancias Propia y Ajena	531
Tabla 41	532
Coeficientes de Variación CV de las variables de nueva generación sin corregir las Distancias	532
Tabla 42	532
Coeficientes de Variación CV de las variables de nueva generación con Distancias corregidas.....	532
Tabla 43	532
Coeficientes de Variación ajustada CVa de las variables de nueva generación	532
Tabla 44	539
Estadísticos descriptivos de los promedios de variables de nueva generación	539

9.C. ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Efecto Estela. Gráfico de dispersión agrupado: Distancia Propia (DapIep) – Inteligencia Emocional observacional del profesor, hecha por el alumno (alEp).	274
Gráfico 2. Curvas de fluencia para el acero AE235 con $F = 12$ KN. Universitat Politècnica de València Recuperado de http://www.upv.es/materiales/Fcm/Fcm02/fcm2_3.html .	275
Gráfico 3. Modelo de gráfico (curva normal) que esperábamos encontrar frente a curva sigmoide encontrada.	276
Gráfico 4. Efecto Venus. Histograma: Distancia Ajena (DapIEa) – Sexo del profesor. .	278
Gráfico 5. Gráfico del Efecto Estela. Conclusión E1. Gráfico de dispersión agrupado: Distancia Propia (DapIep) – Inteligencia Emocional observacional del profesor, hecha por el alumno (alEp).	292
Gráfico 6. Gráfico del Efecto Venus. Conclusión V2. Histograma: Distancia Ajena (DapIEa) – Sexo del profesor.	325
Gráfico 7. Gráfico de porcentajes de ciudades. Sectores.	489
Gráfico 8. Gráfico de frecuencias de sector público/privado. Gráfico de barras.	490
Gráfico 9. Gráfico de sexo del alumno. Gráfico de barras.	491
Gráfico 10. Gráfico de porcentaje de doctores y no doctores. Gráfico de barras.	492
Gráfico 11. Gráfico de porcentaje de sexo del profesor. Gráfico de barras.	493
Gráfico 12. Gráfico de frecuencias de cursos. Gráfico de barras.	494
Gráfico 13. Gráfico de edad del alumno. Histograma y curva normal.	496
Gráfico 14. Gráfico de calificaciones del alumno. Histograma y curva normal.	499
Gráfico 15. Gráfico de porcentaje de edades del profesor. Gráfico de barras.	501
Gráfico 16. Gráfico de porcentaje de alumnos por profesor. Gráfico de barras. (No se presenta histograma al tratarse de una variable cualitativa; el profesor concreto en cada caso).	503

Gráfico 17. Gráfico del ítem P1. Histograma y curva normal.....	508
Gráfico 18. Gráfico del ítem P2. Histograma y curva normal.....	509
Gráfico 19. Gráfico del ítem P3. Histograma y curva normal.....	510
Gráfico 20. Gráfico del ítem P4. Histograma y curva normal.....	511
Gráfico 21. Gráfico del ítem P5. Histograma y curva normal.....	512
Gráfico 22. Gráfico del ítem P6. Histograma y curva normal.....	513
Gráfico 23. Gráfico del ítem P7. Histograma y curva normal.....	514
Gráfico 24. Gráfico del ítem P8. Histograma y curva normal.....	515
Gráfico 25. Gráfico del ítem P9. Histograma y curva normal.....	516
Gráfico 26. Gráfico del ítem P10. Histograma y curva normal.....	517
Gráfico 27. Gráfico del ítem P11. Histograma y curva normal.....	518
Gráfico 28. Gráfico del ítem P12. Histograma y curva normal.....	519
Gráfico 29. Gráfico del ítem P13. Histograma y curva normal.....	520
Gráfico 30. Gráfico del ítem P14. Histograma y curva normal.....	521
Gráfico 31. Gráfico del ítem P15. Histograma y curva normal.....	522
Gráfico 32. Gráfico del ítem P16. Histograma y curva normal.....	523
Gráfico 33. Gráfico del ítem P17. Histograma y curva normal.....	524
Gráfico 34. Gráfico del ítem P19. Histograma y curva normal.....	525
Gráfico 35. Gráfico del ítem P21. Histograma y curva normal.....	526
Gráfico 36. Gráfico del ítem P22. Histograma y curva normal.....	527
Gráfico 37. Gráfico del ítem P23. Histograma y curva normal.....	528
Gráfico 38. Gráfico del ítem P24. Histograma y curva normal.....	529
Gráfico 39. Gráfico del constructo aIEp: Inteligencia Emocional observacional del profesor, hecha por el alumno. Histograma y curva normal.....	533

Gráfico 40. Gráfico del constructo aIEa: Inteligencia emocional autoencuestada del alumno; autovaloración emocional del alumno. Histograma y curva normal.	534
Gráfico 41. Gráfico del constructo pIEp: Inferencia Propia; estimación que hace el profesor de la Inteligencia Emocional que le atribuyen sus alumnos, inferencia sobre la IEp observacional. Histograma y curva normal.	535
Gráfico 42. Gráfico del constructo pIEa: Inferencia Ajena; estimación que hace el profesor de la autovaloración emocional que se atribuyen los alumnos, inferencia sobre la IEa autoencuestada. Histograma y curva normal.	536
Gráfico 43. Gráficos de los constructos Distancia Propia y Distancia Propia corregida; distancia entre la IE observacional del profesor hecha por el alumno y la estimación que hace el profesor sobre la IE observacional que su clase le atribuye.	537
Gráfico 44. Gráficos de los constructos Distancia Ajena y Distancia Ajena corregida; distancia entre la autovaloración del alumno de su propia IE y la estimación que el profesor hace sobre la IE autovalorada de los alumnos.	538
Gráfico 45. Gráfico del constructo aIEpp: Inteligencia Emocional observacional promedio del profesor, hecha por el total de sus alumnos. Histograma y curva normal.	540
Gráfico 46. Gráfico del constructo aIEap: Inteligencia Emocional autoencuestada promedio de la clase, hecha por el total de los alumnos de cada clase. Histograma y curva normal.	541
Gráfico 47. Gráfico del constructo pIEp: Inferencia Propia; estimación que hace el profesor de la Inteligencia Emocional observacional que le atribuye su clase. Histograma y curva normal.	542
Gráfico 48. Gráfico del constructo pIEa: Inferencia Ajena; estimación que hace el profesor de la autovaloración emocional que se atribuye su clase. Histograma y curva normal.	543
Gráfico 49. Gráfico del constructo DapIEpp: Distancia Propia promedio; distancia entre el promedio de lo que la clase piensa del profesor y lo que el profesor cree que su clase piensa de él. Histograma y curva normal.	544

Gráfico 50. Gráfico del constructo DapIEap: Distancia Ajena promedio; distancia entre el promedio de lo que la clase piensa sobre sí misma y cómo cree el profesor cree que su clase se valora. Histograma y curva normal.	545
Gráfico 51. Regresión simple: Edad del profesor – Calificaciones	546
Gráfico 52. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – Calificaciones.	547
Gráfico 53. Anova simple: Ciudades – Calificaciones.	547
Gráfico 54. Regresión simple: Calificaciones – Ítem P10.....	548
Gráfico 55. Regresión simple: Calificaciones – Ítem P11.....	549
Gráfico 56. Anova simple: Doctor (1)/no doctor (0) – Ítem P3.	549
Gráfico 57. Anova simple: Doctor (1)/no doctor (0) – Ítem P4.	550
Gráfico 58. Anova simple: Ciudad – Ítem P3.	550
Gráfico 59. Anova simple: Ciudad – Ítem P4.	551
Gráfico 60. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) - Ítem P6.....	551
Gráfico 61. Regresión simple: Distancia Propia – Edad alumno.....	552
Gráfico 62. Regresión simple: IE autovalorada del alumno – Calificaciones.	553
Gráfico 63. Regresión simple: IE observacional del profesor – Calificaciones.	553
Gráfico 64. Regresión simple: Inferencia Propia – Edad del profesor.	554
Gráfico 65. Regresión simple: Inferencia Ajena – Edad del profesor.	554
Gráfico 66. Regresión simple: Inferencia Ajena – Número de alumnos por clase.	555
Gráfico 67. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – IE observacional del profesor.....	555
Gráfico 68. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – IE autoencuestada del alumno.	556
Gráfico 69. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – Inferencia Propia.....	556
Gráfico 70. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – Inferencia Ajena.	557

Gráfico 71. Anova simple: Ciudad – IE observacional del profesor, hecha por el alumno.	557
Gráfico 72. Anova simple: Ciudad – IE autoencuestada el alumno.....	558
Gráfico 73. Anova simple: Ciudad – Distancia propia.	558
Gráfico 74. Anova simple: Ciudad – Distancia propia.	559
Gráfico 75. Anova simple. Sexo del profesor: mujer (1)/hombre (0) – Inferencia Propia. Pre-Efecto Venus. Los profesores creen estar razonablemente bien valorados. Las profesoras creen estar pobremente valoradas.	560
Gráfico 76. Anova simple. Sexo del profesor: mujer (1)/hombre (0) – Inferencia Ajena.	561
Gráfico 77. Anova simple. Sexo del profesor: mujer (1)/hombre (0) – Distancia ajena.	561
Gráfico 78. Anova simple. Sexo del profesor: mujer (1)/hombre (0) – Distancia ajena.	562
Gráfico 79. Anova simple. Sexo del alumno: mujer (1)/hombre (0) – P14.....	562
Gráfico 80. Anova simple. Sexo del alumno: mujer (1)/hombre (0) – P15.....	563
Gráfico 81. Base alumno 1.	565
Gráfico 82. Sesión total profesor convencional alumno 1.	566
Gráfico 83. Sesión total profesor emocional alumno 1.....	567
Gráfico 84. Descenso de tensión inicial profesor convencional alumno 1.....	568
Gráfico 85. Descenso de tensión inicial profesor emocional alumno 1.	569
Gráfico 86. Tensión por críticas del profesor convencional al alumno 1.	570
Gráfico 87. Tensión por críticas del profesor emocional al alumno 1.....	571
Gráfico 88. Final de la clase del profesor convencional al alumno 1.	572
Gráfico 89. Final de la clase del profesor emocional al alumno 1.....	573
Gráfico 90. Risas en la clase del profesor emocional al alumno 1.	574

Gráfico 91. Base alumno 2.	575
Gráfico 92. Sesión total profesor convencional alumno 2.	576
Gráfico 93. Sesión total profesor emocional alumno 2.	577
Gráfico 94. Descenso de tensión inicial profesor convencional alumno 2.	578
Gráfico 95. Descenso de tensión inicial profesor emocional alumno 2.	579
Gráfico 96. Tensión por críticas del profesor convencional al alumno 2.	580
Gráfico 97. Tensión por críticas del profesor emocional al alumno 2.	581
Gráfico 98. Final de la clase del profesor convencional al alumno 2.	582
Gráfico 99. Final de la clase del profesor emocional al alumno 2.	583
Gráfico 100. Gráfico del total de patrones modelo.	584
Gráfico 101. Base + Diversión + Base.	585
Gráfico 102. Diversión.	586
Gráfico 103. Base + Asco + Base.	587
Gráfico 104. Asco.	588
Gráfico 105. Base + Aburrimiento + Base.	589
Gráfico 106. Aburrimiento.	590
Gráfico 107. Base + Frustración + Base.	591
Gráfico 108. Frustración.	592
Gráfico 109. Base + Pena/Dolor + Base.	593
Gráfico 110. Pena/Dolor.	594
Gráfico 111. Base + Alegría + Base.	595
Gráfico 112. Alegría.	596
Gráfico 113. Base + Ira + Base.	597
Gráfico 114. Ira.	598

Gráfico 115. Base + Miedo + Base.....	599
Gráfico 116. Miedo.....	600
Gráfico 117. Base + Excitación + Base.	601
Gráfico 118. Excitación.....	602



10. ANEXOS



10.A.ANEXO DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS (TABLAS Y GRÁFICOS)

10.A.I. ANÁLISIS GENERAL DE VARIABLES

10.A.I.a. Variables sociodemográficas

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas cualitativas

		Ciudad	Pública/ privada	Sexo alumno	Doctor/ no doctor	Sexo profesor
N	Válidos	779	779	484	779	779
	Perdidos	0	0	295	0	0
Media			,92	,56	,34	,25
Error típ. de la media			,010	,023	,017	,016
Mediana			1,00	1,00	,00	,00
Moda			1	1	0	0
Desv. típ.			,277	,497	,473	,433
Varianza			,077	,247	,223	,187
Asimetría			-3,018	-,234	,694	1,163
Error típ. de asimetría			,088	,111	,088	,088
Curtosis			7,129	-1,953	-1,522	-,649
Error típ. de curtosis			,175	,222	,175	,175
Rango			1	1	1	1
Mínimo			0	0	0	0
Máximo			1	1	1	1
Suma			714	270	262	194
	25		1,00	,00	,00	,00
Percentiles	50		1,00	1,00	,00	,00
	75		1,00	1,00	1,00	,00

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas cuantitativas

		Curso	Edad alumno	Calificaciones	Edad profesor	Número profesor
N	Válidos	779	768	687	779	779
	Perdidos	0	11	92	0	0
Media		2,59	21,243	5,663	46,582	21,65
Error típ. de la media		,054	,1176	,0531	,4140	,405
Mediana		2,00	20,000	5,600	43,000	23,00
Moda		1	19,0	5,0	37,0	15 ^a
Desv. típ.		1,518	3,2583	1,3926	11,5555	11,296
Varianza		2,304	10,616	1,939	133,529	127,594
Asimetría		,486	2,515	-,201	,220	-,256
Error típ. de asimetría		,088	,088	,093	,088	,088
Curtosis		-1,194	10,398	,729	-1,249	-1,259
Error típ. de curtosis		,175	,176	,186	,175	,175
Rango		4	24,0	8,0	42,0	37
Mínimo		1	18,0	1,0	28,0	1
Máximo		5	42,0	9,0	70,0	38
Suma		2019	16315,0	3890,3	36287,0	16862
Percentiles	25	1,00	19,000	5,000	36,000	12,00
	50	2,00	20,000	5,600	43,000	23,00
	75	4,00	23,000	6,500	56,000	32,00

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 3

Tabla de frecuencias de ciudades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Barcelona	122	15,7	15,7	15,7
	Cartagena	137	17,6	17,6	33,2
	Granada	29	3,7	3,7	37,0
	Madrid	42	5,4	5,4	42,4
	Segovia	27	3,5	3,5	45,8
	Sevilla	389	49,9	49,9	95,8
	Valladolid	33	4,2	4,2	100,0
	Total	779	100,0	100,0	

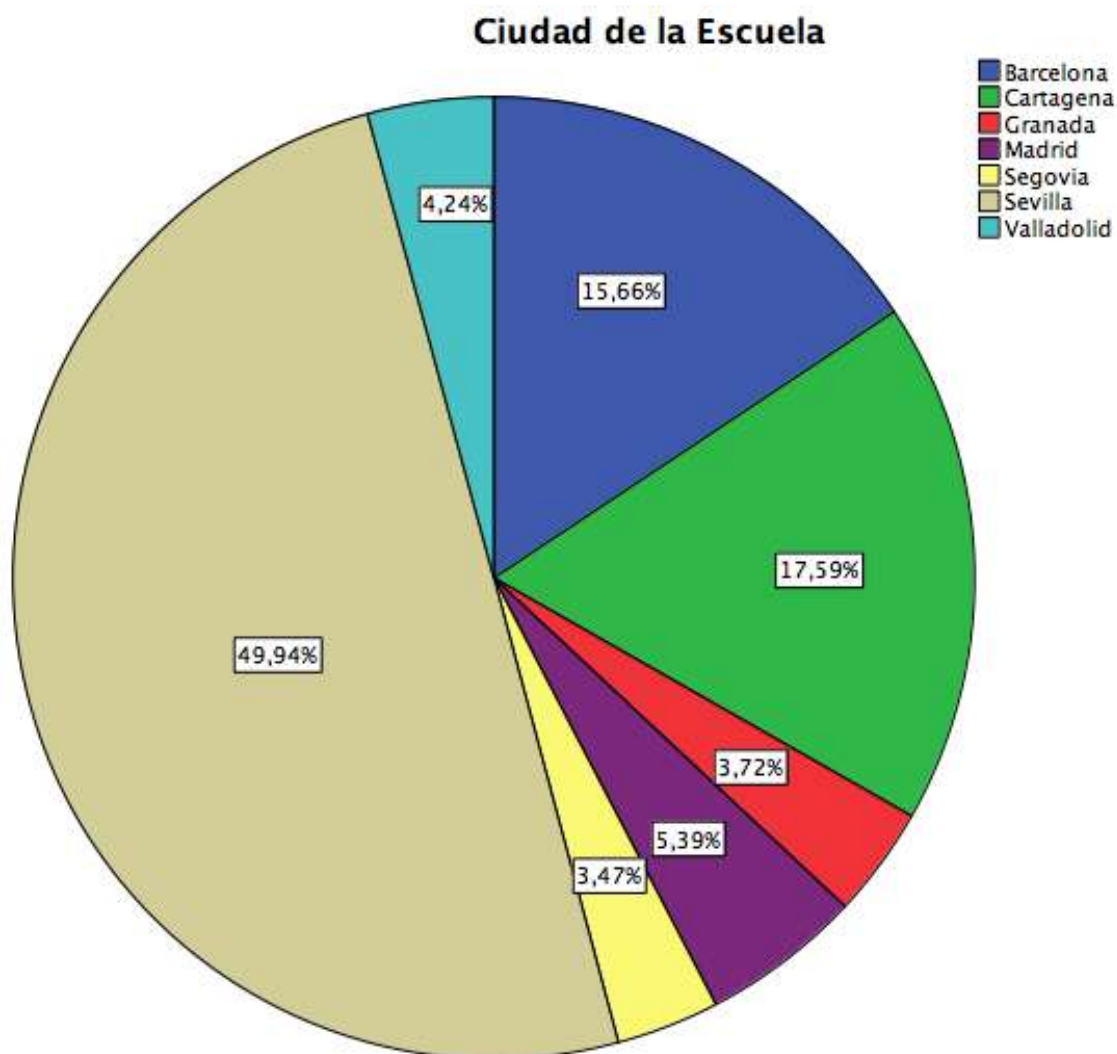


Gráfico 7. Gráfico de porcentajes de ciudades. Sectores.

Tabla 4

Tabla de frecuencias de sector público (1)/privado (0) de la universidad⁸⁸

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Privado	65	8,3	8,3	8,3
	Público	714	91,7	91,7	100,0
	Total	779	100,0	100,0	

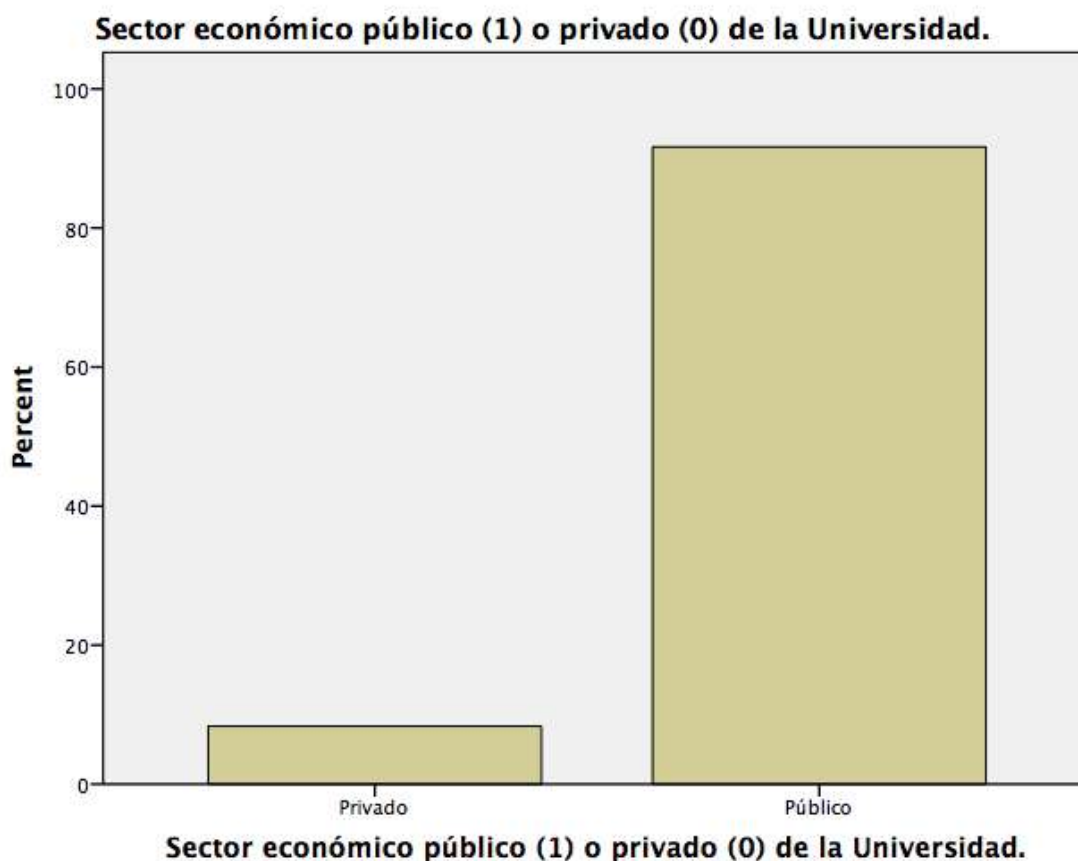


Gráfico 8. Gráfico de frecuencias de sector público/privado. Gráfico de barras.

⁸⁸ El porcentaje de universidades públicas respecto a privadas en España es del 87,6% frente al 12,4%, indicándose que aumenta la presencia de universidades privadas y por tanto la oferta de titulaciones, pero disminuyendo su cuota de mercado (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España, 2015, pp. 10 y 13).

Tabla 5

Tabla de frecuencias de sexo del alumno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	214	27,5	44,2	44,2
	Mujer	270	34,7	55,8 ⁸⁹	100,0
	Total	484	62,1	100,0	
Perdidos	Sistema	295	37,9		
Total		779	100,0		

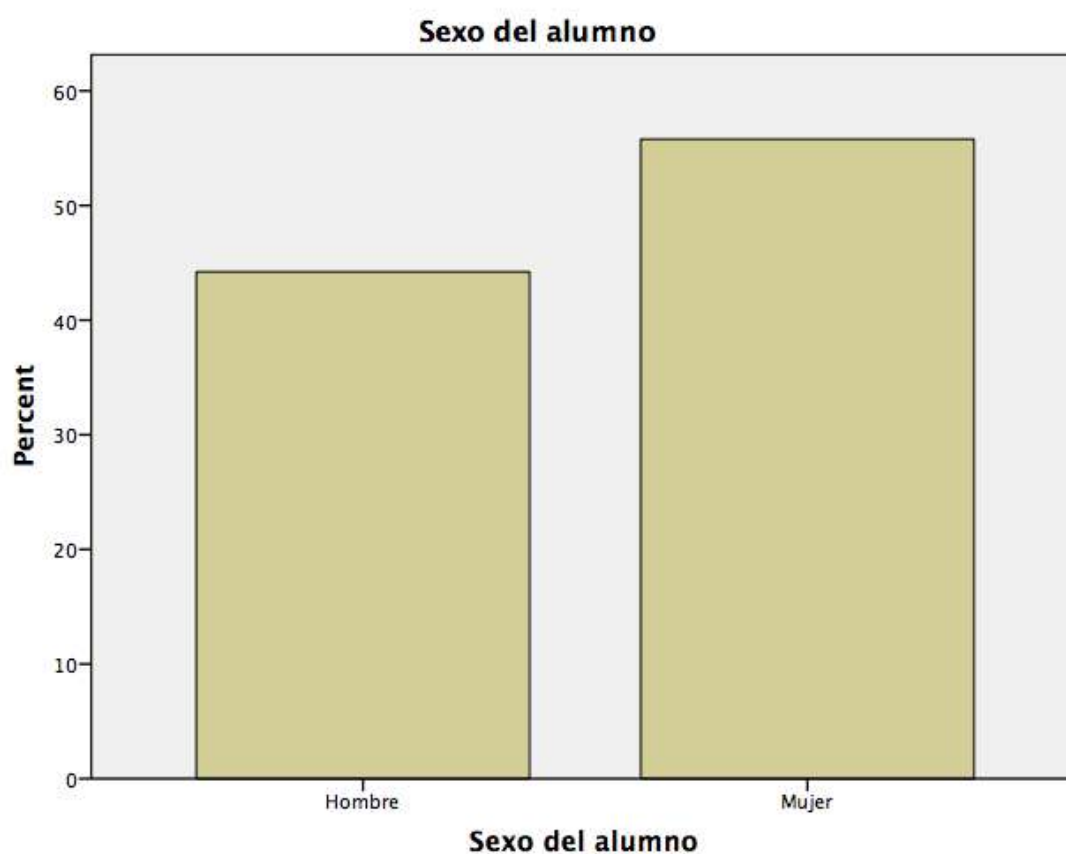


Gráfico 9. Gráfico de sexo del alumno. Gráfico de barras.

⁸⁹ En el curso 2013-2014 el 54,4% de los estudiantes universitarios españoles son mujeres (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 40), lo que indica que la muestra es equilibrada.

Tabla 6

Tabla de frecuencias de condición de doctor (1)/no doctor (0) del profesor⁹⁰

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No Doctor	517	66,4	66,4	66,4
	Doctor	262	33,6	33,6	100,0
	Total	779	100,0	100,0	

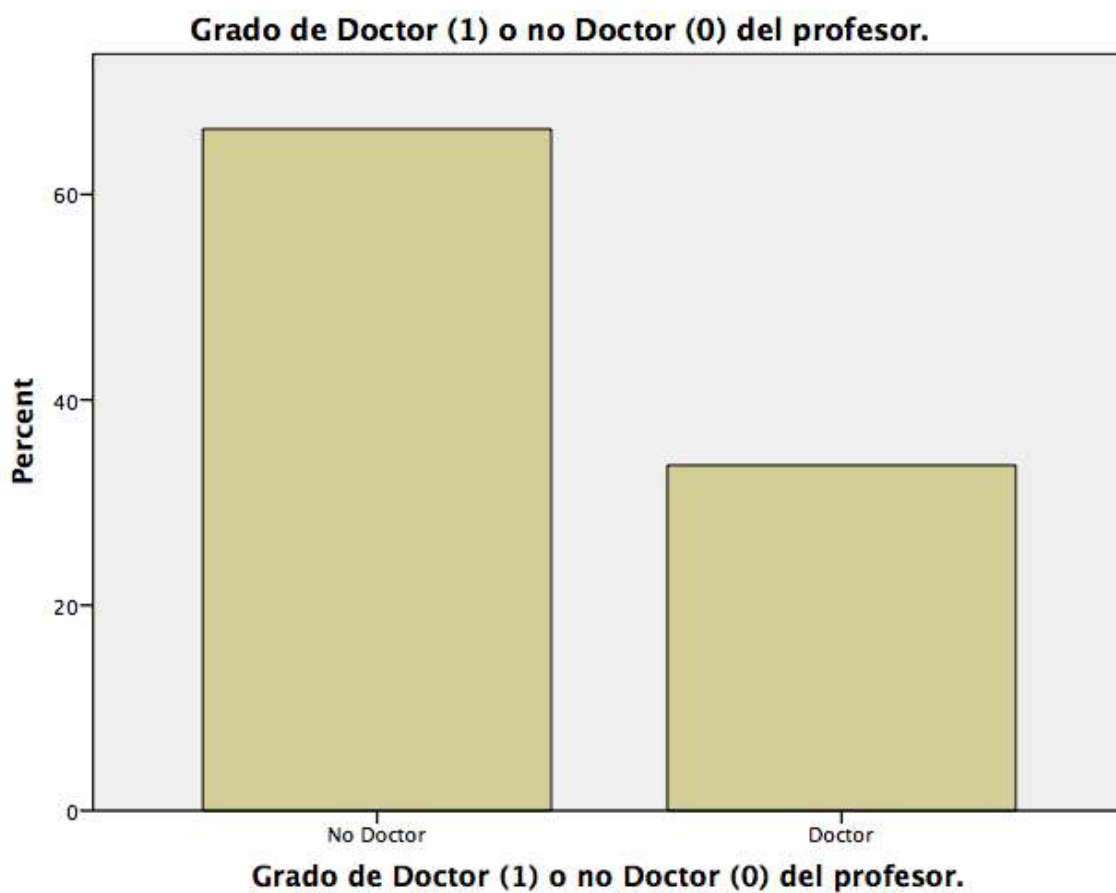


Gráfico 10. Gráfico de porcentaje de doctores y no doctores. Gráfico de barras.

⁹⁰ En el curso 2013-2014 el 69,3% del personal de las universidades es doctor, siendo minoritarios en las privadas (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 129), lo que indica una infrarrepresentación de doctores es la muestra, lo que ya se conocía que suele suceder en las escuelas de arquitectura.

Tabla 7

Tabla de frecuencias de sexo del profesor⁹¹

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	585	75,1	75,1	75,1
	Mujer	194	24,9	24,9	100,0
	Total	779	100,0	100,0	

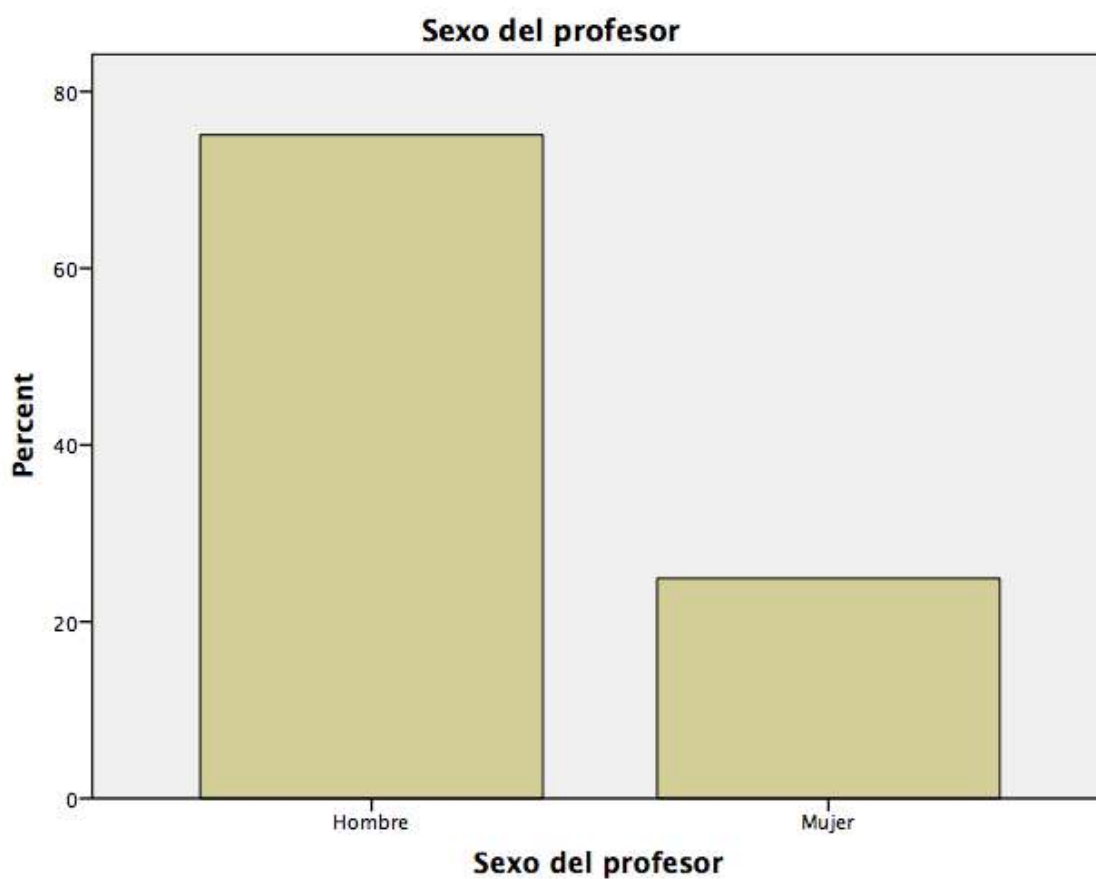


Gráfico 11. Gráfico de porcentaje de sexo del profesor. Gráfico de barras.

⁹¹ El 39,9% de la plantilla docente de las universidades son mujeres, con menor presencia en ingeniería y arquitectura, donde se reduce al 20,6% (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 129), lo que indica que nuestra muestra es equilibrada.

Tabla 8

Tabla de frecuencias de cursos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	267	34,3	34,3
	2	154	19,8	54,0
	3	153	19,6	73,7
	4	40	5,1	78,8
	5	165	21,2	100,0
Total	779	100,0	100,0	

Curso de la/s asignatura/s en que se encuentran los alumnos encuestados con el profesor.

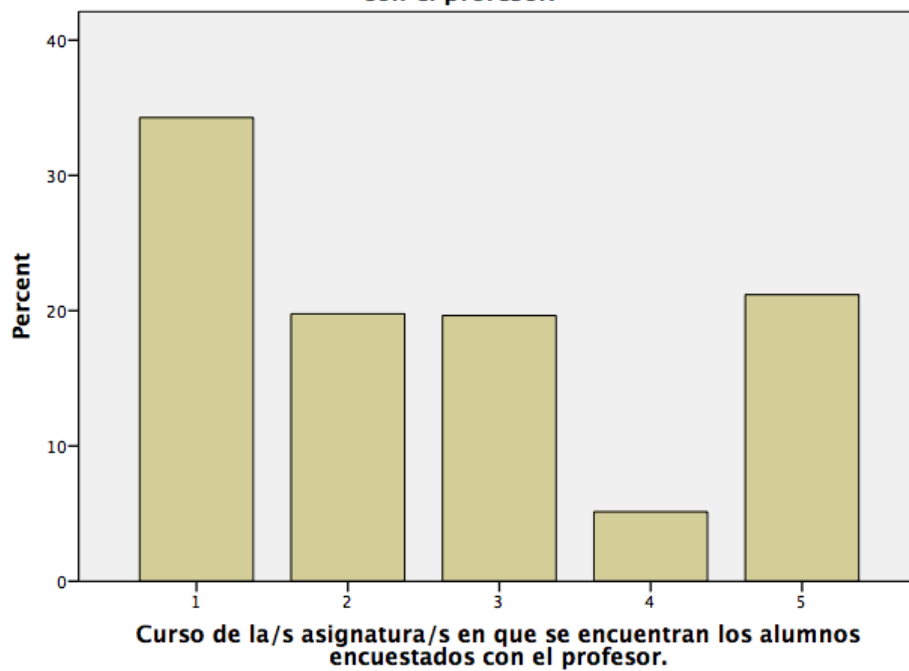


Gráfico 12. Gráfico de frecuencias de cursos. Gráfico de barras.

Tabla 9

*Tabla de frecuencias de edades de los alumnos*⁹²

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	18,0	106	13,6	13,8	13,8
	19,0	162	20,8	21,1	34,9
	20,0	129	16,6	16,8	51,7
	21,0	75	9,6	9,8	61,5
	21,5	11	1,4	1,4	62,9
	22,0	76	9,8	9,9	72,8
	23,0	74	9,5	9,6	82,4
	24,0	59	7,6	7,7	90,1
	25,0	28	3,6	3,6	93,8
	26,0	14	1,8	1,8	95,6
Válidos	27,0	2	,3	,3	95,8
	28,0	10	1,3	1,3	97,1
	30,0	7	,9	,9	98,0
	31,0	2	,3	,3	98,3
	32,0	3	,4	,4	98,7
	33,0	2	,3	,3	99,0
	36,0	2	,3	,3	99,2
	40,0	3	,4	,4	99,6
	41,0	2	,3	,3	99,9
	42,0	1	,1	,1	100,0
	Total	768	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	11	1,4		
Total		779	100,0		

⁹² En el curso 2013-2014, el 44,2% de los estudiantes de Grado se encuentran entre 18 y 21 años, el 27,7% entre 22 y 25 años y el 28,2% tiene más de 25 años (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 40). En nuestro caso el porcentaje de alumnos de edades inferiores es superior, y hay menos proporción de mayores de 25, lo que se explica porque en la carrera de Arquitectura los alumnos adultos suelen asistir a grupos especiales que no han entrado en este análisis.

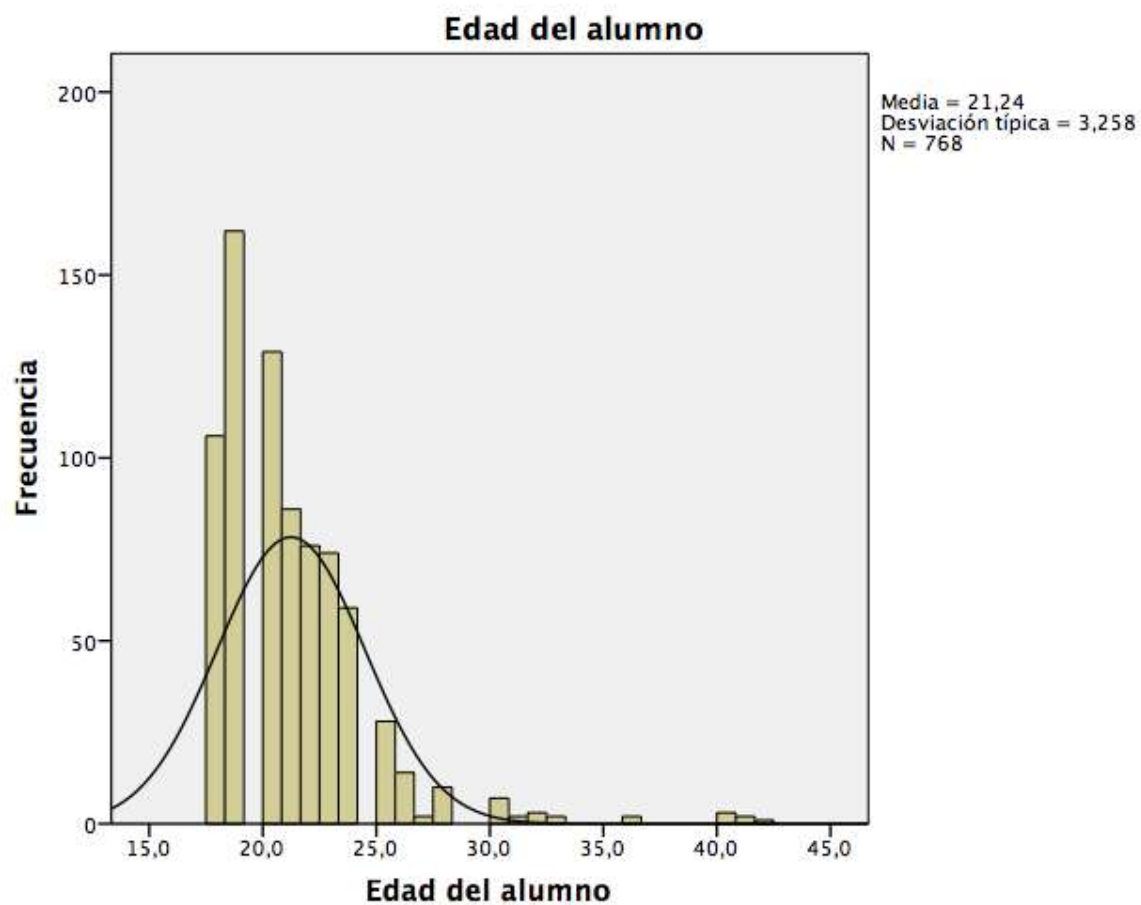


Gráfico 13. Gráfico de edad del alumno. Histograma y curva normal.

Tabla 10

Tabla de frecuencias de calificaciones de los alumnos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1,0	7	,9	1,0	1,0
1,8	3	,4	,4	1,5
2,0	1	,1	,1	1,6
2,5	4	,5	,6	2,2
3,0	10	1,3	1,5	3,6
3,2	2	,3	,3	3,9
3,2	1	,1	,1	4,1
3,2	1	,1	,1	4,2
3,3	2	,3	,3	4,5
3,5	6	,8	,9	5,4
3,8	3	,4	,4	5,8
4,0	49	6,3	7,1	13,0
4,2	4	,5	,6	13,5
4,3	2	,3	,3	13,8
4,4	2	,3	,3	14,1
4,5	51	6,5	7,4	21,5
4,6	1	,1	,1	21,7
Válidos 4,6	1	,1	,1	21,8
4,7	2	,3	,3	22,1
4,7	1	,1	,1	22,3
4,8	2	,3	,3	22,6
4,9	2	,3	,3	22,9
5,0	122	15,7	17,8	40,6
5,2	5	,6	,7	41,3
5,2	1	,1	,1	41,5
5,3	3	,4	,4	41,9
5,3	1	,1	,1	42,1
5,3	2	,3	,3	42,4
5,4	2	,3	,3	42,6
5,5	50	6,4	7,3	49,9
5,6	2	,3	,3	50,2
5,6	6	,8	,9	51,1
5,7	1	,1	,1	51,2
5,8	1	,1	,1	51,4
5,8	2	,3	,3	51,7

5,8	2	,3	,3	52,0
5,9	1	,1	,1	52,1
5,9	2	,3	,3	52,4
6,0	106	13,6	15,4	67,8
6,1	1	,1	,1	68,0
6,2	1	,1	,1	68,1
6,2	1	,1	,1	68,3
6,2	1	,1	,1	68,4
6,3	3	,4	,4	68,9
6,3	1	,1	,1	69,0
6,3	1	,1	,1	69,1
6,5	52	6,7	7,6	76,7
6,6	1	,1	,1	76,9
6,7	1	,1	,1	77,0
6,7	4	,5	,6	77,6
6,8	4	,5	,6	78,2
7,0	73	9,4	10,6	88,8
7,5	30	3,9	4,4	93,2
7,7	1	,1	,1	93,3
8,0	25	3,2	3,6	96,9
8,3	2	,3	,3	97,2
8,5	4	,5	,6	97,8
9,0	15	1,9	2,2	100,0
Total	687	88,2	100,0	
Perdidos Sistema	92	11,8		
Total	779	100,0		

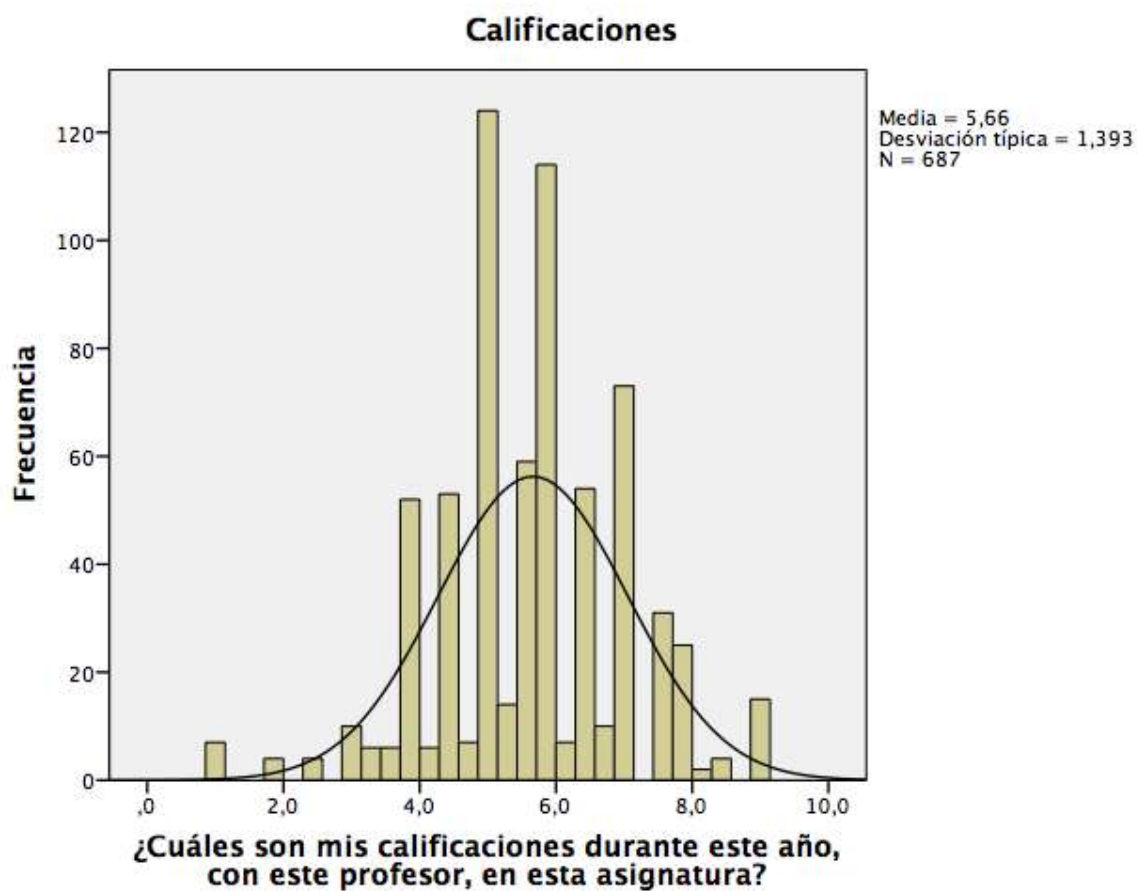


Gráfico 14. Gráfico de calificaciones del alumno⁹³. Histograma y curva normal.

⁹³ En el curso 2013-2014, la nota media del expediente académico de los grados de Arquitectura y Construcción es de 6,45 (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 82). En nuestro caso la nota media es algo inferior, lo que se explica porque el dato del ministerio se refiere a los alumnos egresados, y en nuestro análisis veremos cómo las calificaciones van aumentando con los cursos.

Tabla 11

Tabla de frecuencias de edad del profesor⁹⁴

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	28,0	28	3,6	3,6
	30,0	19	2,4	6,0
	33,0	38	4,9	10,9
	34,0	38	4,9	15,8
	35,0	15	1,9	17,7
	36,0	68	8,7	26,4
	37,0	81	10,4	36,8
	38,0	10	1,3	38,1
	40,0	11	1,4	39,5
	42,0	42	5,4	44,9
	43,0	41	5,3	50,2
	44,0	9	1,2	51,3
	46,0	14	1,8	53,1
Válidos	48,0	34	4,4	57,5
	50,0	18	2,3	59,8
	51,0	4	,5	60,3
	53,0	16	2,1	62,4
	54,0	7	,9	63,3
	55,0	67	8,6	71,9
	56,0	45	5,8	77,7
	57,0	41	5,3	82,9
	61,0	26	3,3	86,3
	63,0	44	5,6	91,9
	64,0	15	1,9	93,8
	66,0	38	4,9	98,7
	70,0	10	1,3	100,0
Total	779	100,0	100,0	

⁹⁴ El 14,3% de la plantilla docente de las universidades públicas tiene 60 o más años, y el 4,7% 65 o más años, contando ingeniería y arquitectura con el profesorado más joven, con un 64,5% de menos de 50 años (**Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España**, 2015, p. 129), lo que indica que nuestra muestra es equilibrada.

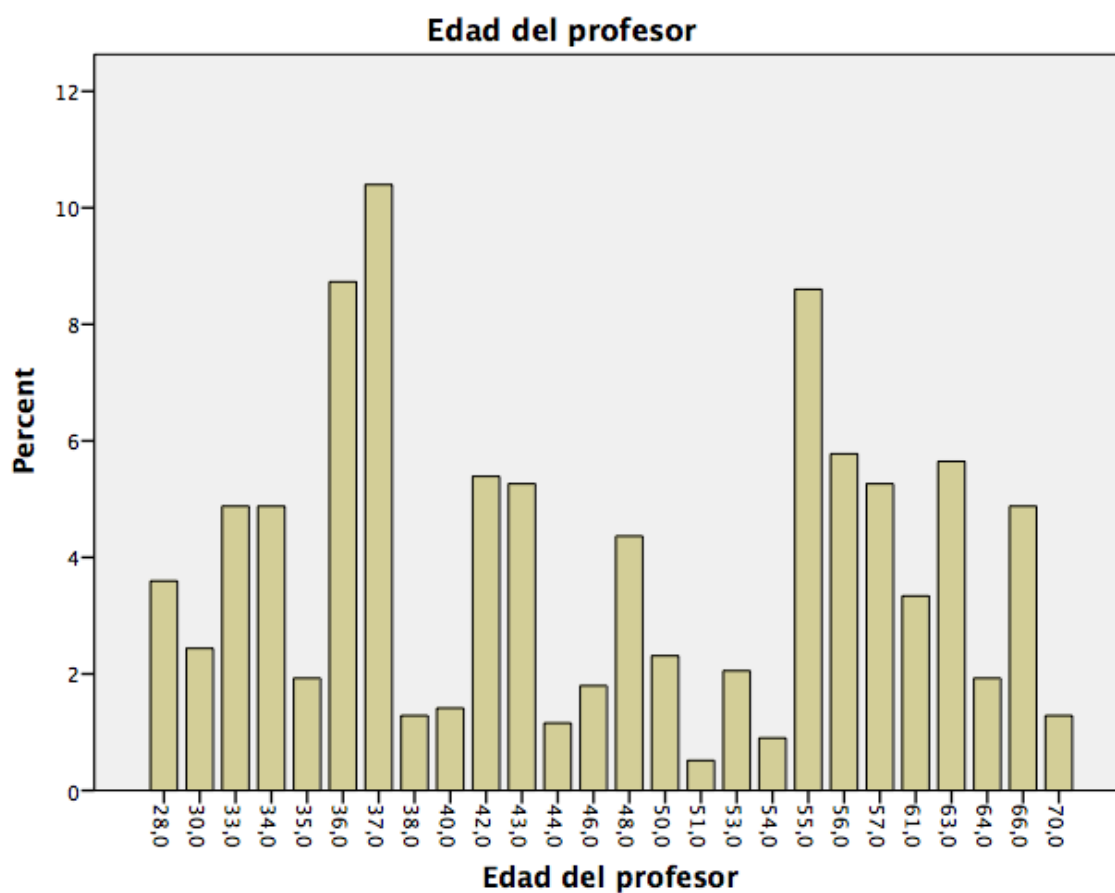


Gráfico 15. Gráfico de porcentaje de edades del profesor. Gráfico de barras.

Tabla 12

Tabla de frecuencias de número de alumnos por profesor⁹⁵

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	4	,5	,5	,5
2	15	1,9	1,9	2,4
3	18	2,3	2,3	4,7
4	41	5,3	5,3	10,0
5	38	4,9	4,9	14,9
6	9	1,2	1,2	16,0
7	6	,8	,8	16,8
8	11	1,4	1,4	18,2
9	13	1,7	1,7	19,9
10	14	1,8	1,8	21,7
11	8	1,0	1,0	22,7
12	26	3,3	3,3	26,1
13	10	1,3	1,3	27,3
14	16	2,1	2,1	29,4
15	42	5,4	5,4	34,8
Válidos 16	4	,5	,5	35,3
17	28	3,6	3,6	38,9
18	4	,5	,5	39,4
19	9	1,2	1,2	40,6
20	31	4,0	4,0	44,5
21	16	2,1	2,1	46,6
22	19	2,4	2,4	49,0
23	16	2,1	2,1	51,1
24	7	,9	,9	52,0
25	41	5,3	5,3	57,3
26	28	3,6	3,6	60,8
27	10	1,3	1,3	62,1
28	4	,5	,5	62,6
29	22	2,8	2,8	65,5
30	19	2,4	2,4	67,9
31	40	5,1	5,1	73,0

⁹⁵ Recuérdese que se identifican con un número para mantener el anonimato; la frecuencia de cada número se corresponde así con el número de alumnos de cada profesor; por ello se incluye entre las variables cuantitativas pese a ser cualitativa y nominal.

32	28	3,6	3,6	76,6
33	42	5,4	5,4	82,0
34	15	1,9	1,9	84,0
35	41	5,3	5,3	89,2
36	31	4,0	4,0	93,2
37	38	4,9	4,9	98,1
38	15	1,9	1,9	100,0
Total	779	100,0	100,0	

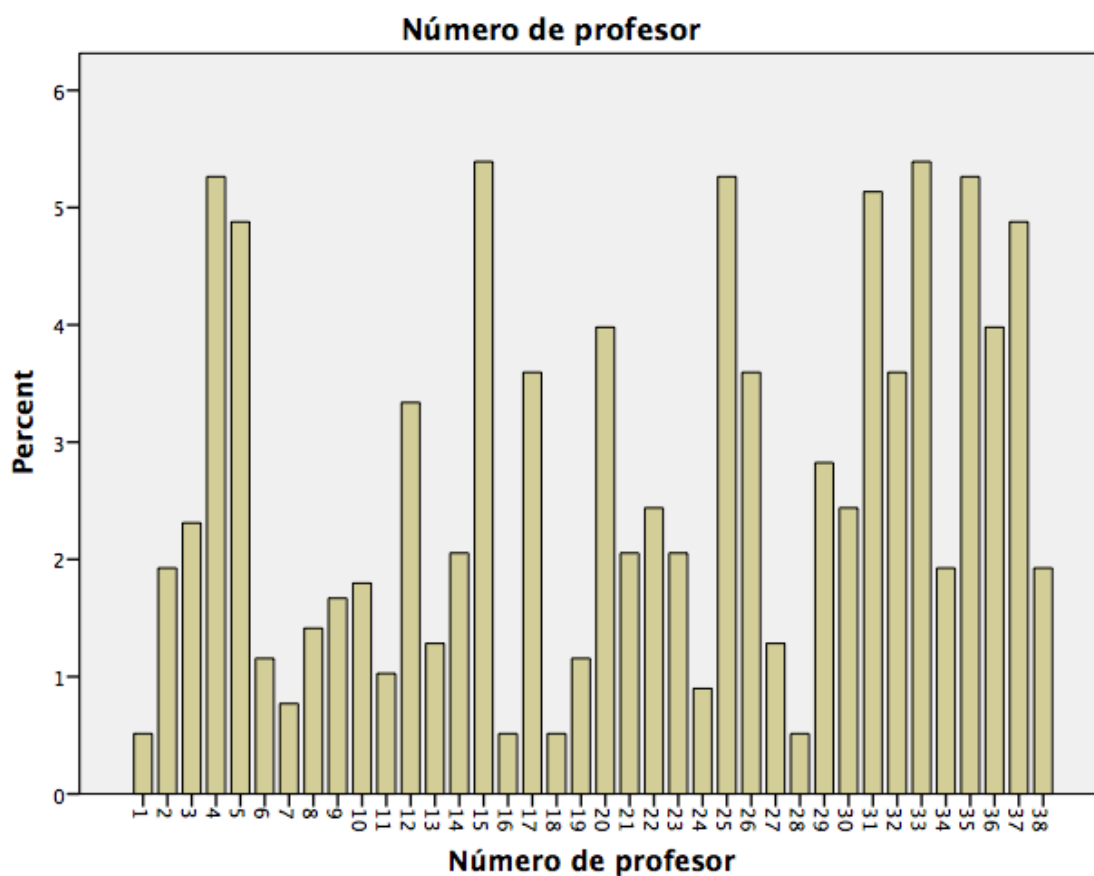


Gráfico 16. Gráfico de porcentaje de alumnos por profesor. Gráfico de barras. (No se presenta histograma al tratarse de una variable cualitativa; el profesor concreto en cada caso).

10.A.I.b. Ítems operativos

Tabla 13

Estadísticos descriptivos de los ítems operativos 1 de 4 (P1 a P6)

		P1	P2	P3	P4	P5	P6
N	Válidos	768	769	778	772	765	773
	Perdidos	11	10	1	7	14	6
Media		2,550	2,319	2,324	2,466	2,622	2,500
Error típ. de la media		,0306	,0330	,0310	,0324	,0324	,0419
Mediana		3,000	2,000	2,000	3,000	3,000	3,000
Moda		3,0	2,0 ^a	2,0	3,0	3,0	3,0
Desv. típ.		,8490	,9164	,8657	,8995	,8948	1,1651
Varianza		,721	,840	,750	,809	,801	1,358
Asimetría		-,380	-,285	-,223	-,197	-,347	-,407
Error típ. asimetría		,088	,088	,088	,088	,088	,088
Curtosis		,138	-,227	-,291	-,367	-,218	-,682
Error típ. de curtosis		,176	,176	,175	,176	,177	,176
Rango		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Mínimo		,0	,0	,0	,0	,0	,0
Máximo		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Suma		1958,5	1783,0	1808,0	1903,5	2005,5	1932,5
	25	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Percentiles	50	3,000	2,000	2,000	3,000	3,000	3,000
	75	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla 14

Estadísticos descriptivos de los ítems operativos 2 de 4 (P7 a P12)

		P7	P8	P9	P10	P11	P12
N	Válidos	778	774	774	778	774	773
	Perdidos	1	5	5	1	5	6
Media		2,981	2,504	2,768	2,984	2,857	2,695
Error típ. de la media		,0321	,0362	,0349	,0276	,0292	,0402
Mediana		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Moda		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0
Desv. típ.		,8940	1,0068	,9709	,7703	,8118	1,1163
Varianza		,799	1,014	,943	,593	,659	1,246
Asimetría		-,593	-,373	-,509	-,431	-,360	-,482
Error típ. asimetría		,088	,088	,088	,088	,088	,088
Curtosis		-,243	-,311	-,219	-,070	-,041	-,618
Error típ. de curtosis		,175	,176	,176	,175	,176	,176
Rango		4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,0
Mínimo		,0	,0	,0	,0	,0	,0
Máximo		4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,0
Suma		2319,5	1938,0	2142,5	2321,5	2211,5	2083,5
	25	2,000	2,000	2,000	3,000	2,000	2,000
Percentiles	50	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	75	4,000	3,000	3,000	4,000	3,000	4,000

Tabla 15

Estadísticos descriptivos de los ítems operativos 3 de 4 (P13 a P17)

		P13	P14	P15	P16	P17
N	Válidos	773	773	774	768	768
	Perdidos	6	6	5	11	11
Media		2,185	2,455	2,030	2,460	2,479
Error típ. de la media		,0393	,0367	,0375	,0363	,0394
Mediana		2,000	2,000	2,000	3,000	3,000
Moda		2,0	2,0	2,0	3,0	3,0
Desv. típ.		1,0929	1,0195	1,0426	1,0063	1,0922
Varianza		1,194	1,039	1,087	1,013	1,193
Asimetría		-,144	-,218	,167	-,416	-,318
Error típ. de asimetría		,088	,088	,088	,088	,088
Curtosis		-,705	-,493	-,691	-,228	-,681
Error típ. de curtosis		,176	,176	,176	,176	,176
Rango		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Mínimo		,0	,0	,0	,0	,0
Máximo		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Suma		1689,0	1897,5	1571,0	1889,0	1903,5
	25	1,000	2,000	1,000	2,000	2,000
Percentiles	50	2,000	2,000	2,000	3,000	3,000
	75	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000

Tabla 16

Estadísticos descriptivos de los ítems operativos 4 de 4 (P19, P21 a P24)

		P19	P21	P22	P23 ⁹⁶	P24
N	Válidos	703	767	772	767	777
	Perdidos	76	12	7	12	2
Media		2,050	2,580	2,979	1,323	2,856
Error típ. de la media		,0367	,0359	,0364	,0386	,0322
Mediana		2,000	3,000	3,000	1,000	3,000
Moda		2,0	3,0	4,0	1,0	3,0
Desv. típ.		,9720	,9953	1,0119	1,0690	,8966
Varianza		,945	,991	1,024	1,143	,804
Asimetría		,087	-,469	-,726	,538	-,509
Error típ. de asimetría		,092	,088	,088	,088	,088
Curtosis		-,354	-,210	-,207	-,460	-,041
Error típ. de curtosis		,184	,176	,176	,176	,175
Rango		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Mínimo		,0	,0	,0	,0	,0
Máximo		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Suma		1441,0	1979,0	2299,5	1015,0	2219,0
	25	1,000	2,000	2,000	1,000	2,000
Percentiles	50	2,000	3,000	3,000	1,000	3,000
	75	3,000	3,000	4,000	2,000	4,000

⁹⁶ Recuérdese el contenido de este ítem:

Me siento coartado (limitado, restringido) por mi profesor para expresarme.

Por considerar que su valor repercute de forma negativa en la valoración emocional del profesor, es el único ítem que aparece en la fórmula de la definición operativa de los constructos invirtiendo su valor (ver epígrafe 4.A.III.b).

$$P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P12 + P14 + P16 + P17 + P19 + P21 + P22 + (4 - P23) + P24$$

Tabla 17

Tabla de frecuencias del ítem P1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	11	1,4	1,4	1,4
	1,0	64	8,2	8,3	9,8
	2,0	269	34,5	35,0	44,8
Valid	3,0	339	43,5	44,1	88,9
	3,5	1	,1	,1	89,1
	4,0	84	10,8	10,9	100,0
	Total	768	98,6	100,0	
Missing	System	11	1,4		
Total		779	100,0		

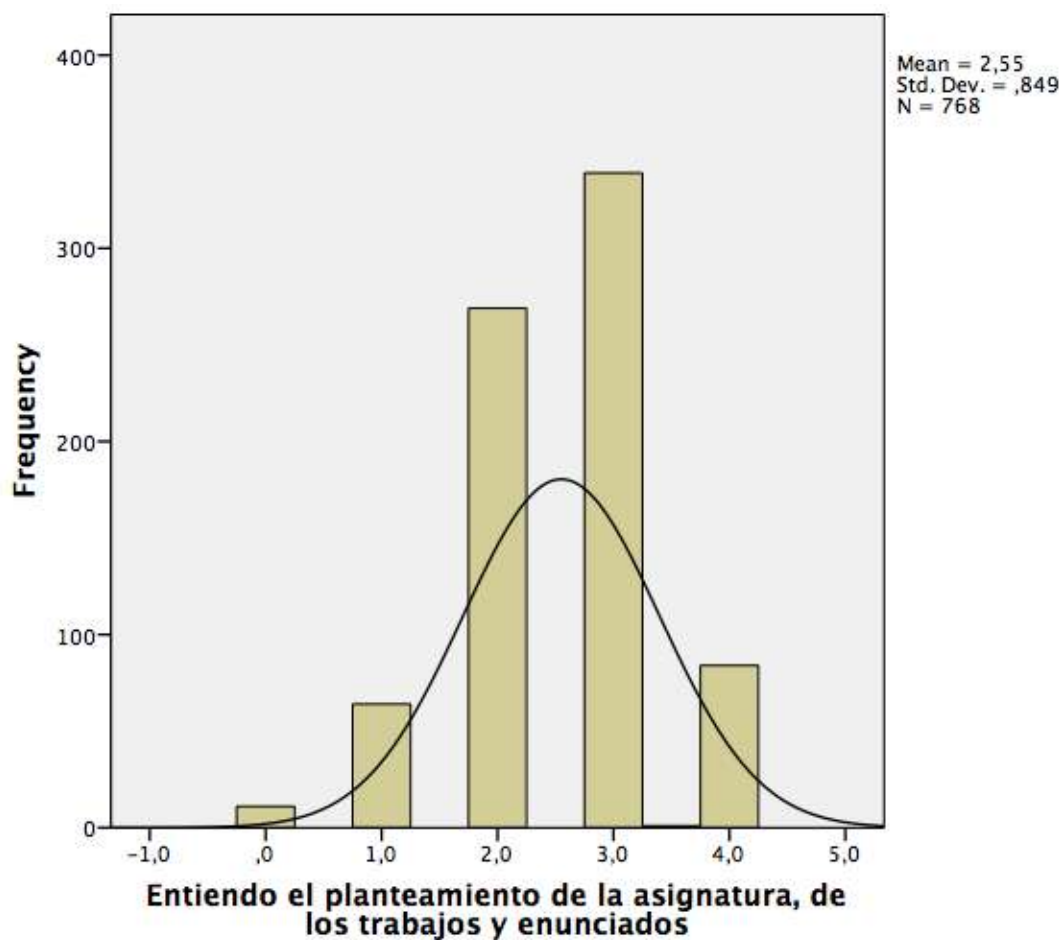


Gráfico 17. Gráfico del ítem P1. Histograma y curva normal.

Tabla 18

Tabla de frecuencias del ítem P2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	21	2,7	2,7	2,7
	1,0	117	15,0	15,2	17,9
	2,0	286	36,7	37,2	55,1
	3,0	286	36,7	37,2	92,3
	4,0	59	7,6	7,7	100,0
	Total	769	98,7	100,0	
Missing	System	10	1,3		
Total		779	100,0		

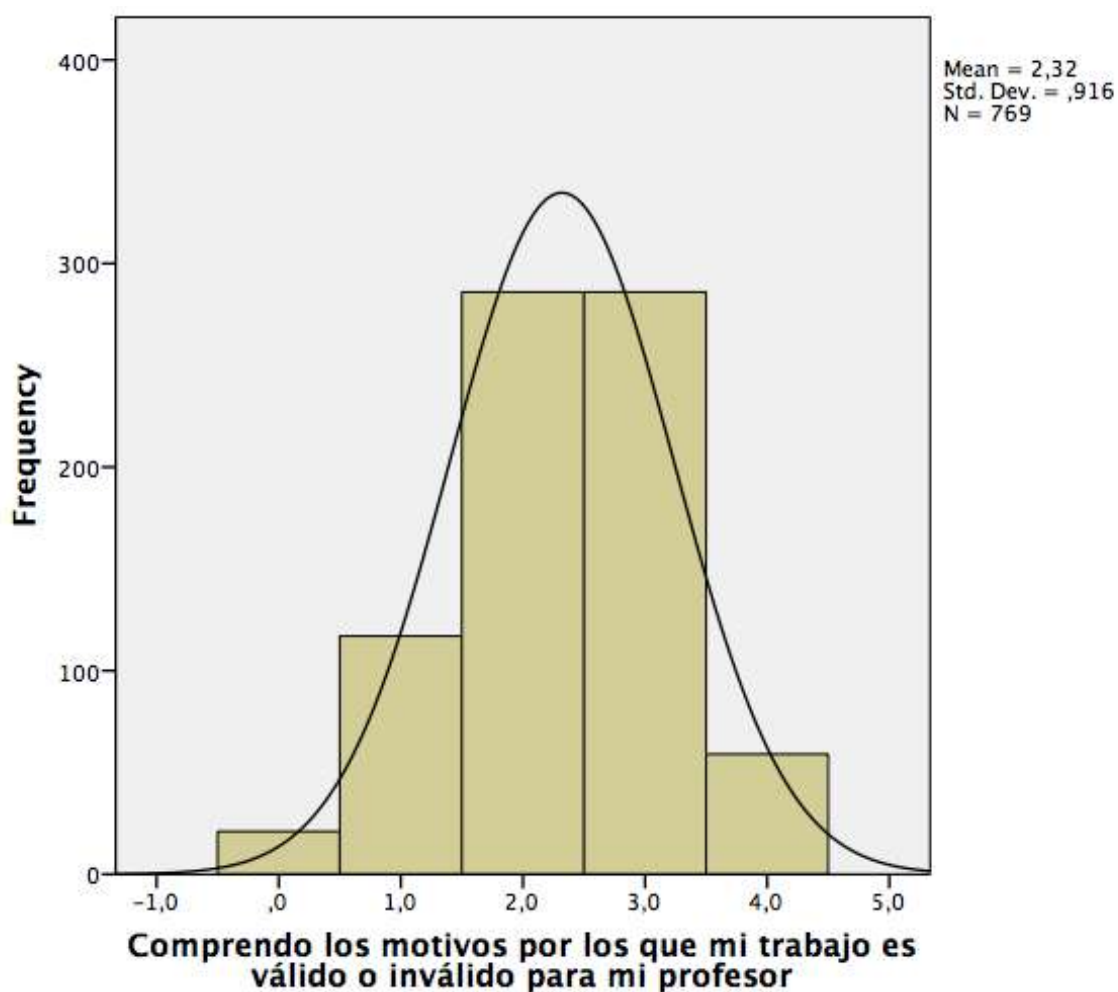


Gráfico 18. Gráfico del ítem P2. Histograma y curva normal.

Tabla 19

Tabla de frecuencias del ítem P3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	12	1,5	1,5	1,5
	1,0	120	15,4	15,4	17,0
	2,0	300	38,5	38,6	55,5
	3,0	296	38,0	38,0	93,6
	4,0	50	6,4	6,4	100,0
	Total	778	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		779	100,0		

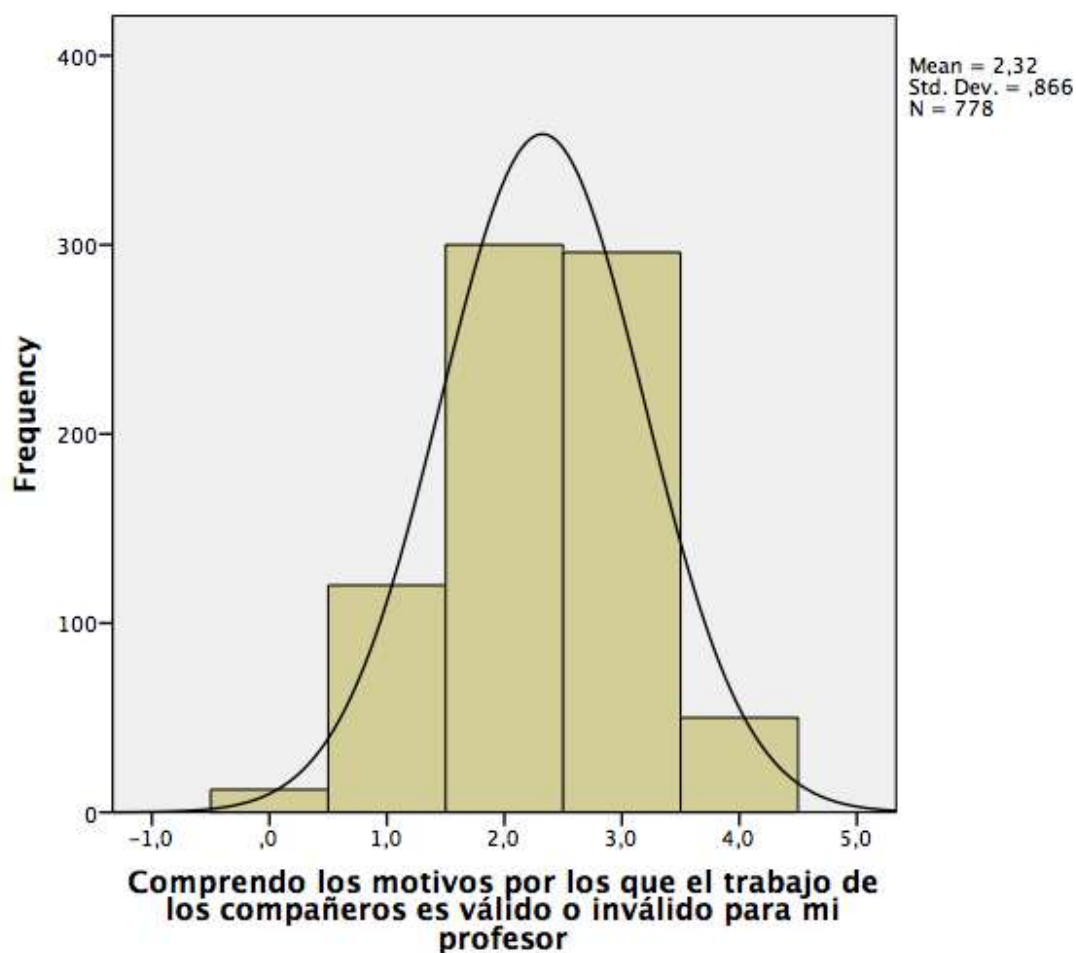


Gráfico 19. Gráfico del ítem P3. Histograma y curva normal.

Tabla 20

Tabla de frecuencias del ítem P4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	9	1,2	1,2	1,2
	1,0	100	12,8	13,0	14,1
	2,0	274	35,2	35,5	49,6
Valid	2,5	1	,1	,1	49,7
	3,0	299	38,4	38,7	88,5
	4,0	89	11,4	11,5	100,0
	Total	772	99,1	100,0	
Missing	System	7	,9		
Total		779	100,0		

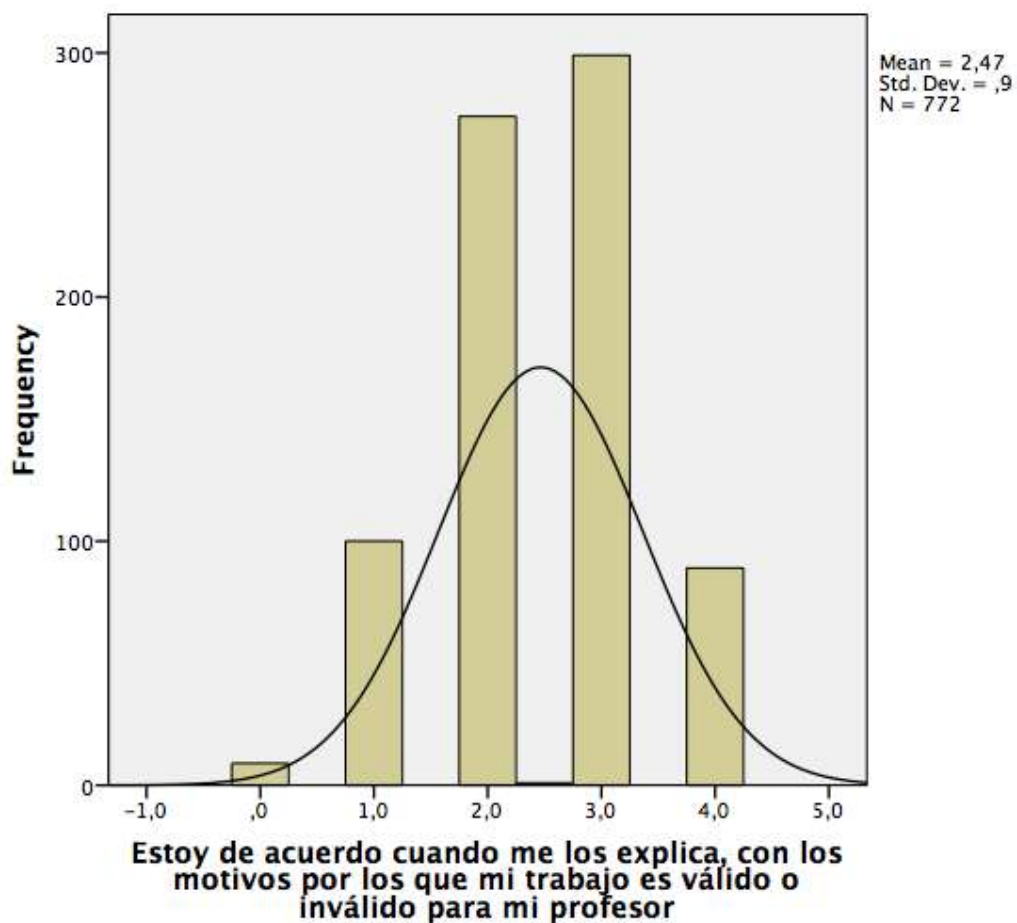


Gráfico 20. Gráfico del ítem P4. Histograma y curva normal.

Tabla 21

Tabla de frecuencias del ítem P5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	8	1,0	1,0	1,0
	1,0	74	9,5	9,7	10,7
	2,0	235	30,2	30,7	41,4
Valid	2,5	1	,1	,1	41,6
	3,0	329	42,2	43,0	84,6
	4,0	118	15,1	15,4	100,0
	Total	765	98,2	100,0	
Missing	System	14	1,8		
Total		779	100,0		

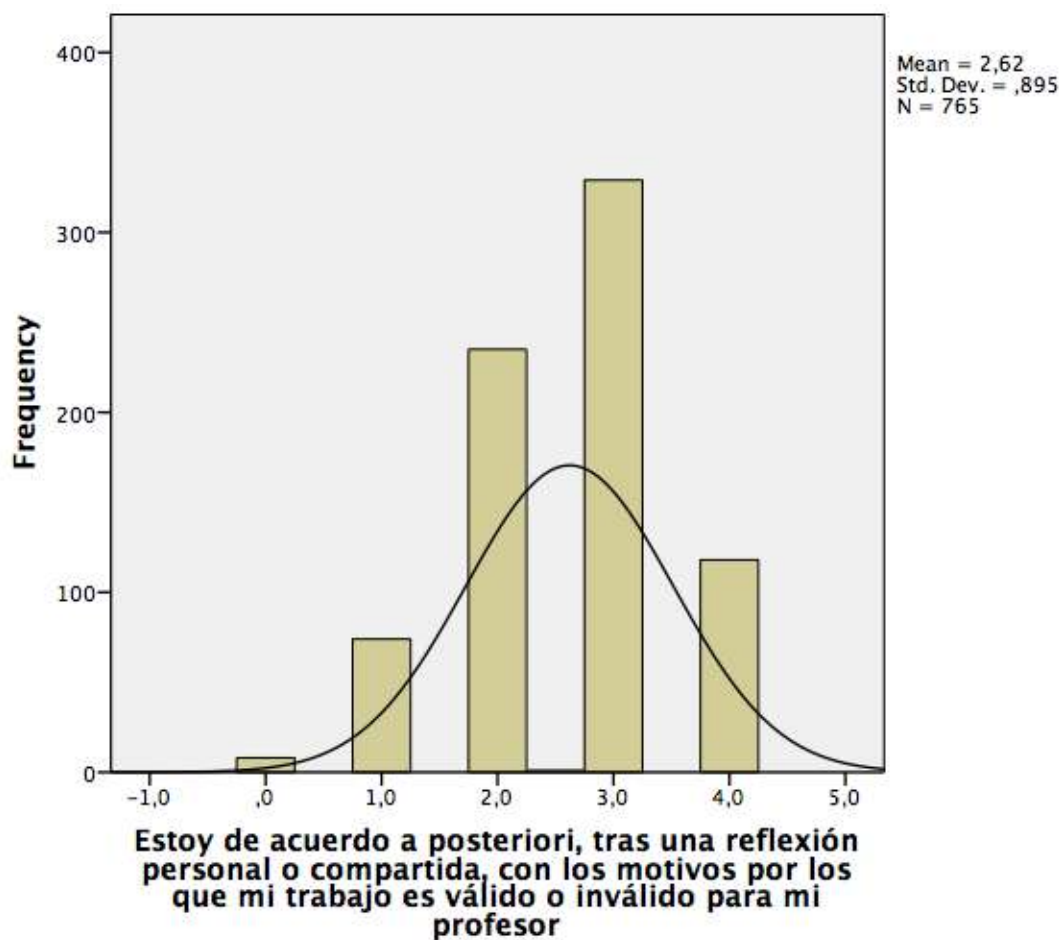


Gráfico 21. Gráfico del ítem P5. Histograma y curva normal.

Tabla 22

Tabla de frecuencias del ítem P6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	46	5,9	6,0	6,0
	1,0	112	14,4	14,5	20,4
	1,5	1	,1	,1	20,6
Valid	2,0	200	25,7	25,9	46,4
	3,0	237	30,4	30,7	77,1
	4,0	177	22,7	22,9	100,0
	Total	773	99,2	100,0	
Missing	System	6	,8		
Total		779	100,0		

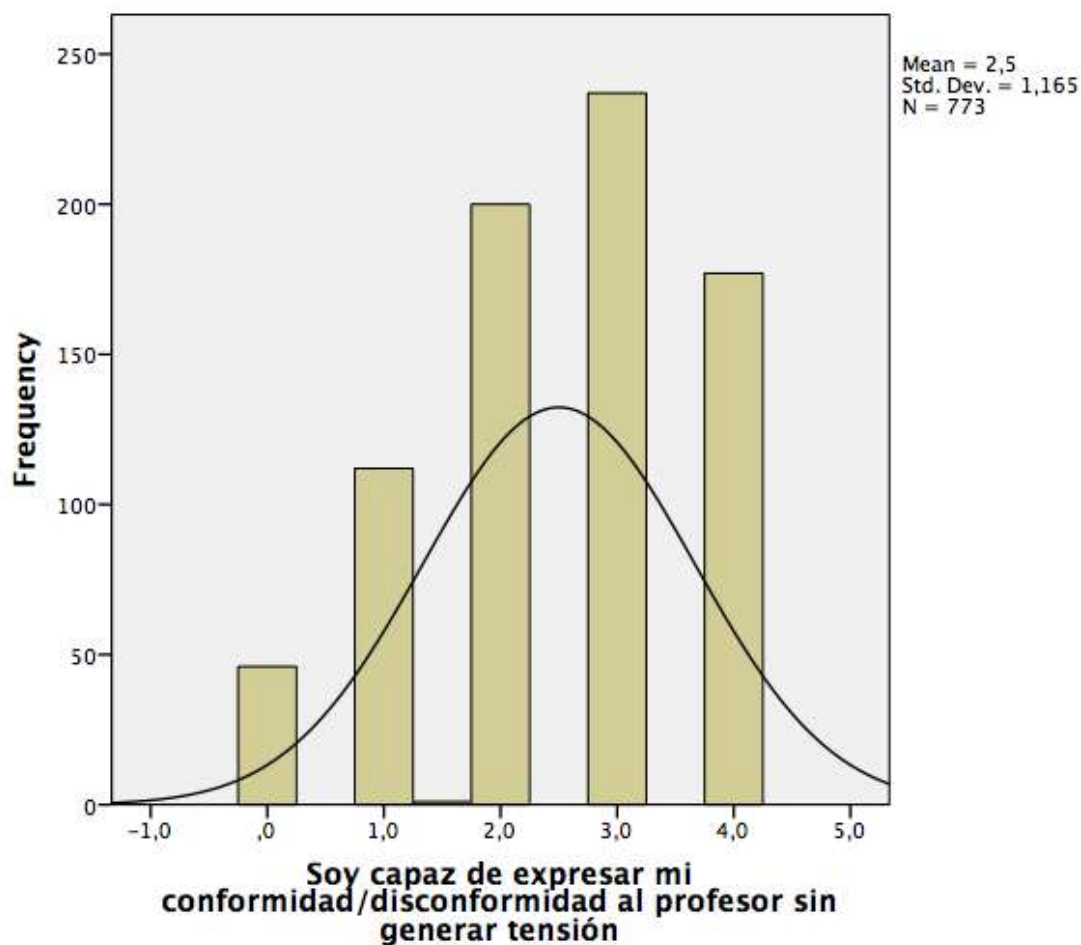


Gráfico 22. Gráfico del ítem P6. Histograma y curva normal.

Tabla 23

Tabla de frecuencias del ítem P7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	3	,4	,4	,4
	1,0	46	5,9	5,9	6,3
	2,0	162	20,8	20,8	27,1
Valid	3,0	318	40,8	40,9	68,0
	3,5	1	,1	,1	68,1
	4,0	248	31,8	31,9	100,0
	Total	778	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		779	100,0		

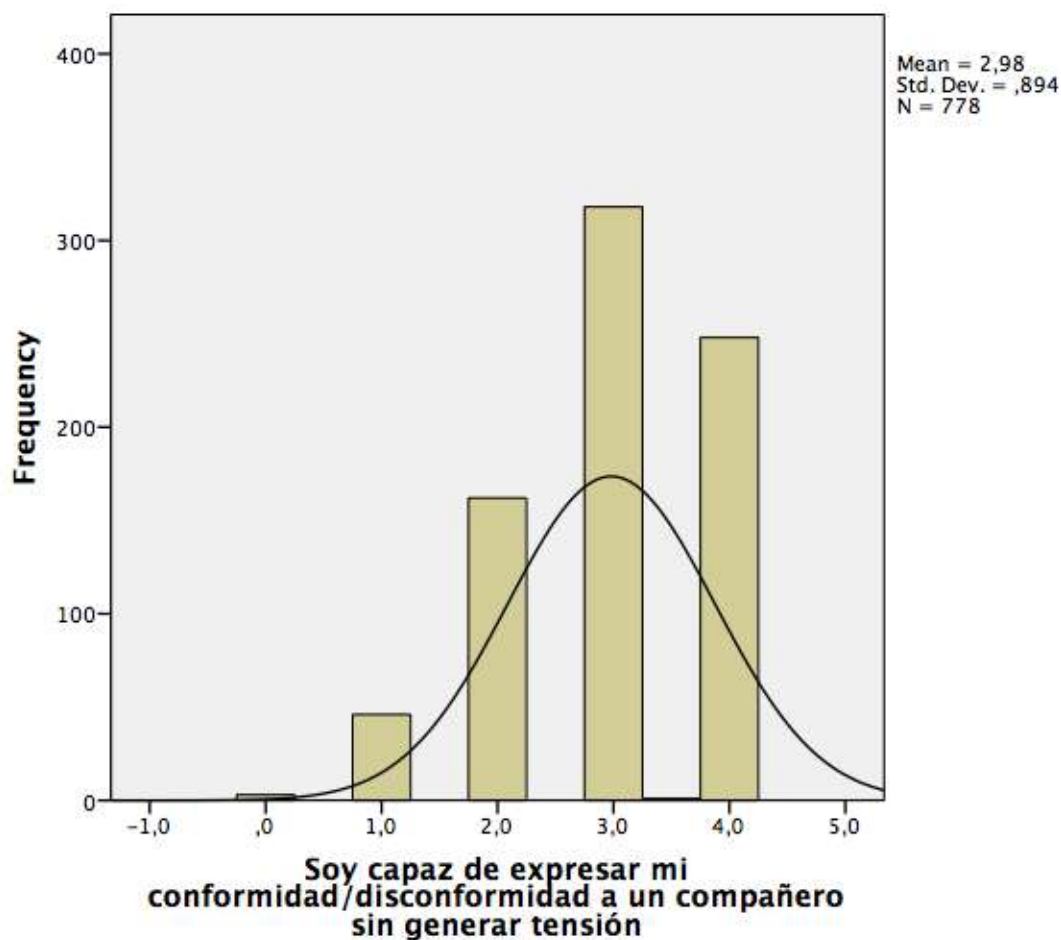


Gráfico 23. Gráfico del ítem P7. Histograma y curva normal.

Tabla 24

Tabla de frecuencias del ítem P8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	25	3,2	3,2	3,2
	1,0	95	12,2	12,3	15,5
	2,0	244	31,3	31,5	47,0
	3,0	285	36,6	36,8	83,9
	4,0	125	16,0	16,1	100,0
	Total	774	99,4	100,0	
Missing	System	5	,6		
Total		779	100,0		

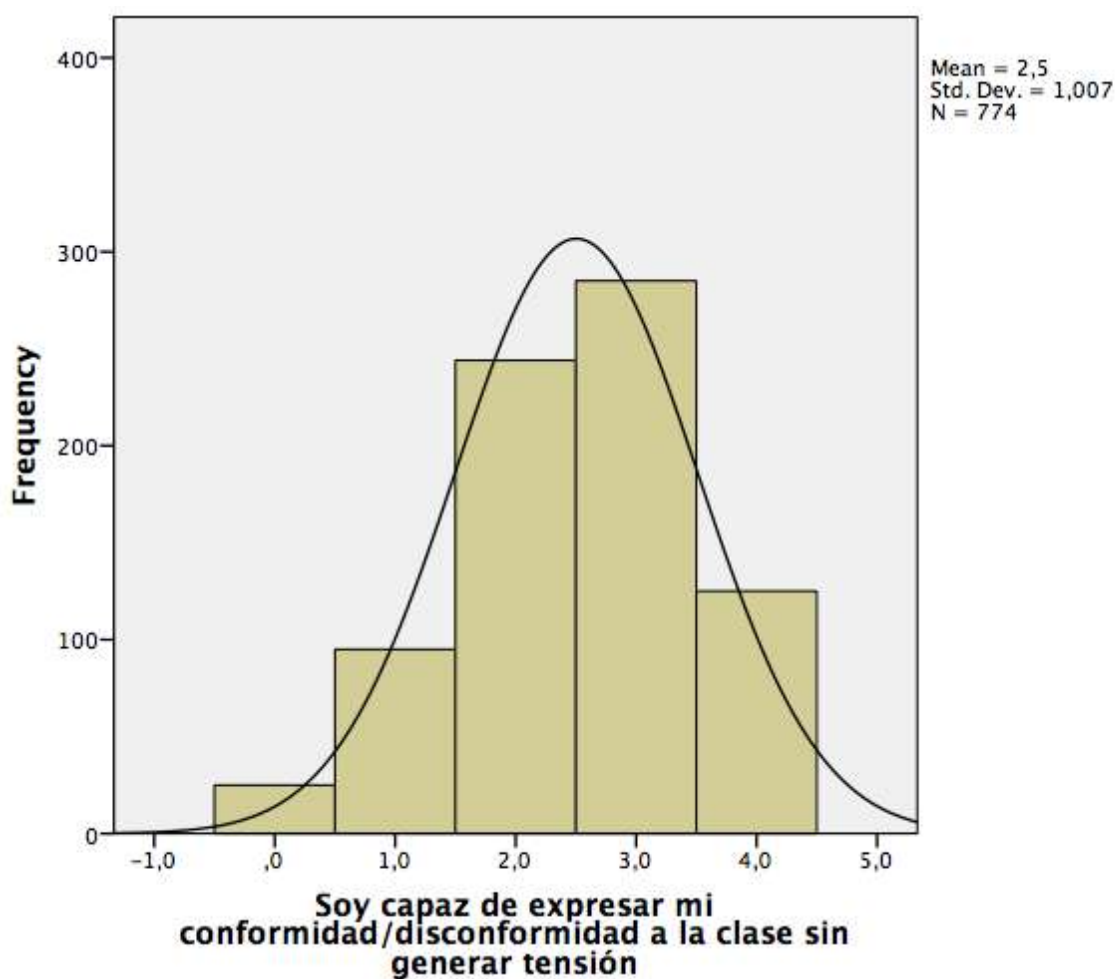


Gráfico 24. Gráfico del ítem P8. Histograma y curva normal.

Tabla 25

Tabla de frecuencias del ítem P9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	12	1,5	1,6	1,6
	1,0	69	8,9	8,9	10,5
	2,0	195	25,0	25,2	35,7
	3,0	309	39,7	39,9	75,6
	3,5	1	,1	,1	75,7
	4,0	187	24,0	24,2	99,9
	5,0	1	,1	,1	100,0
	Total	774	99,4	100,0	
Missing	System	5	,6		
Total		779	100,0		

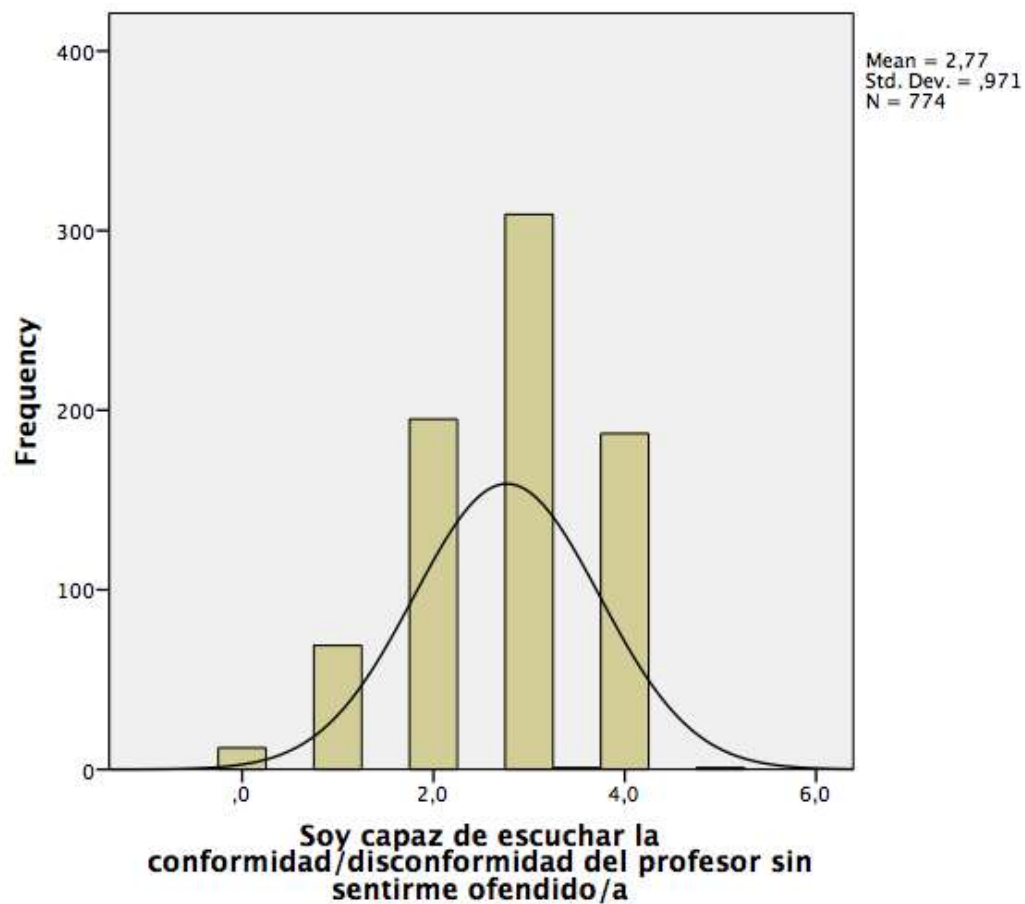


Gráfico 25. Gráfico del ítem P9. Histograma y curva normal.

Tabla 26

Tabla de frecuencias del ítem P10

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	1	,1	,1	,1
	1,0	23	3,0	3,0	3,1
	2,0	162	20,8	20,8	23,9
Valid	3,0	393	50,4	50,5	74,4
	3,5	1	,1	,1	74,6
	4,0	198	25,4	25,4	100,0
	Total	778	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		779	100,0		

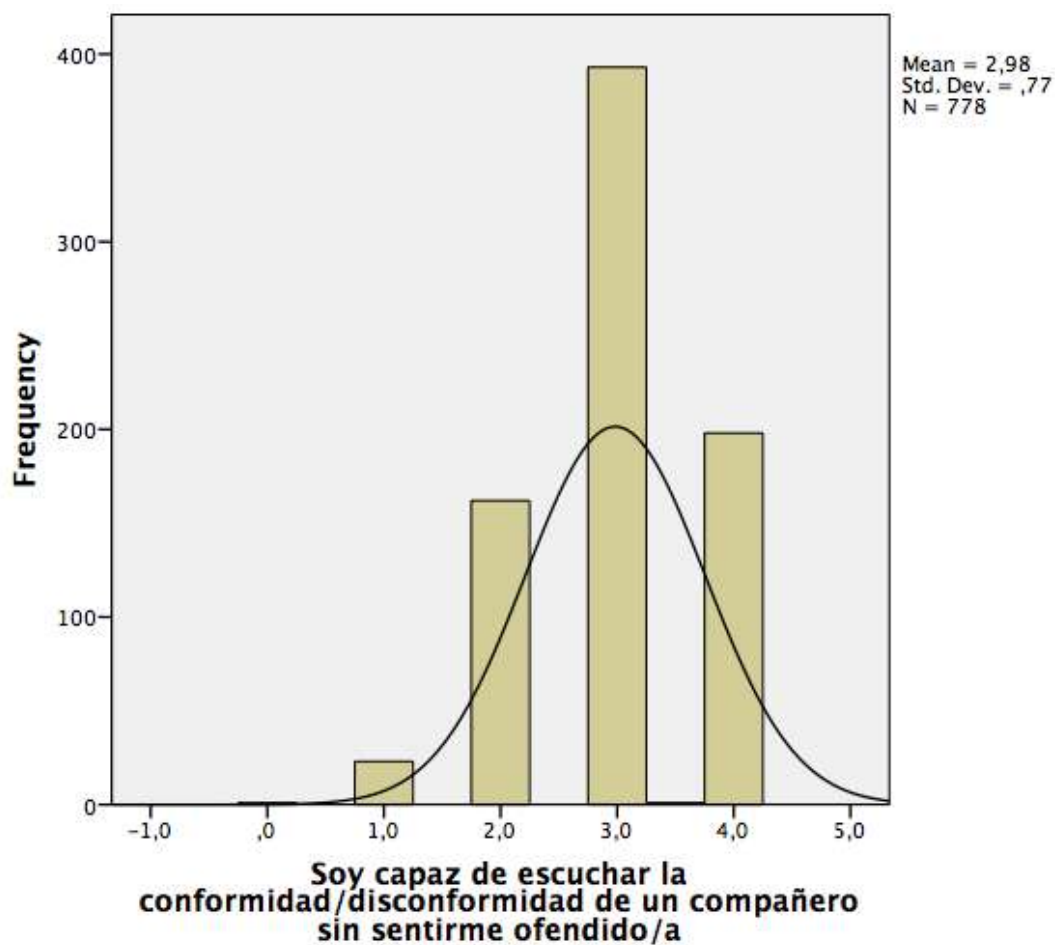


Gráfico 26. Gráfico del ítem P10. Histograma y curva normal.

Tabla 27

Tabla de frecuencias del ítem P11

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	4	,5	,5	,5
	1,0	27	3,5	3,5	4,0
	2,0	213	27,3	27,5	31,5
Valid	3,0	361	46,3	46,6	78,2
	3,5	1	,1	,1	78,3
	4,0	168	21,6	21,7	100,0
	Total	774	99,4	100,0	
Missing	System	5	,6		
Total		779	100,0		

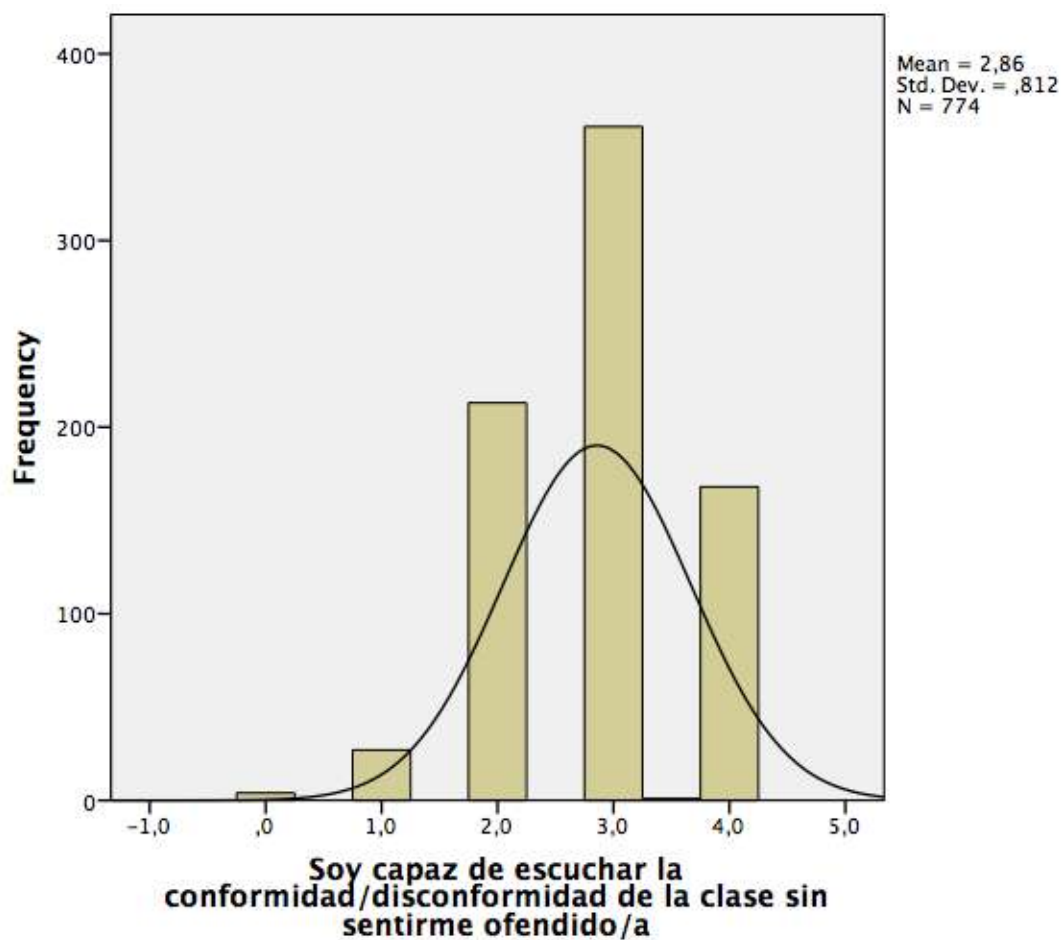


Gráfico 27. Gráfico del ítem P11. Histograma y curva normal.

Tabla 28

Tabla de frecuencias del ítem P12

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	26	3,3	3,4	3,4
	1,0	92	11,8	11,9	15,3
	1,5	3	,4	,4	15,7
Valid	2,0	197	25,3	25,5	41,1
	3,0	227	29,1	29,4	70,5
	4,0	228	29,3	29,5	100,0
	Total	773	99,2	100,0	
Missing	System	6	,8		
Total		779	100,0		

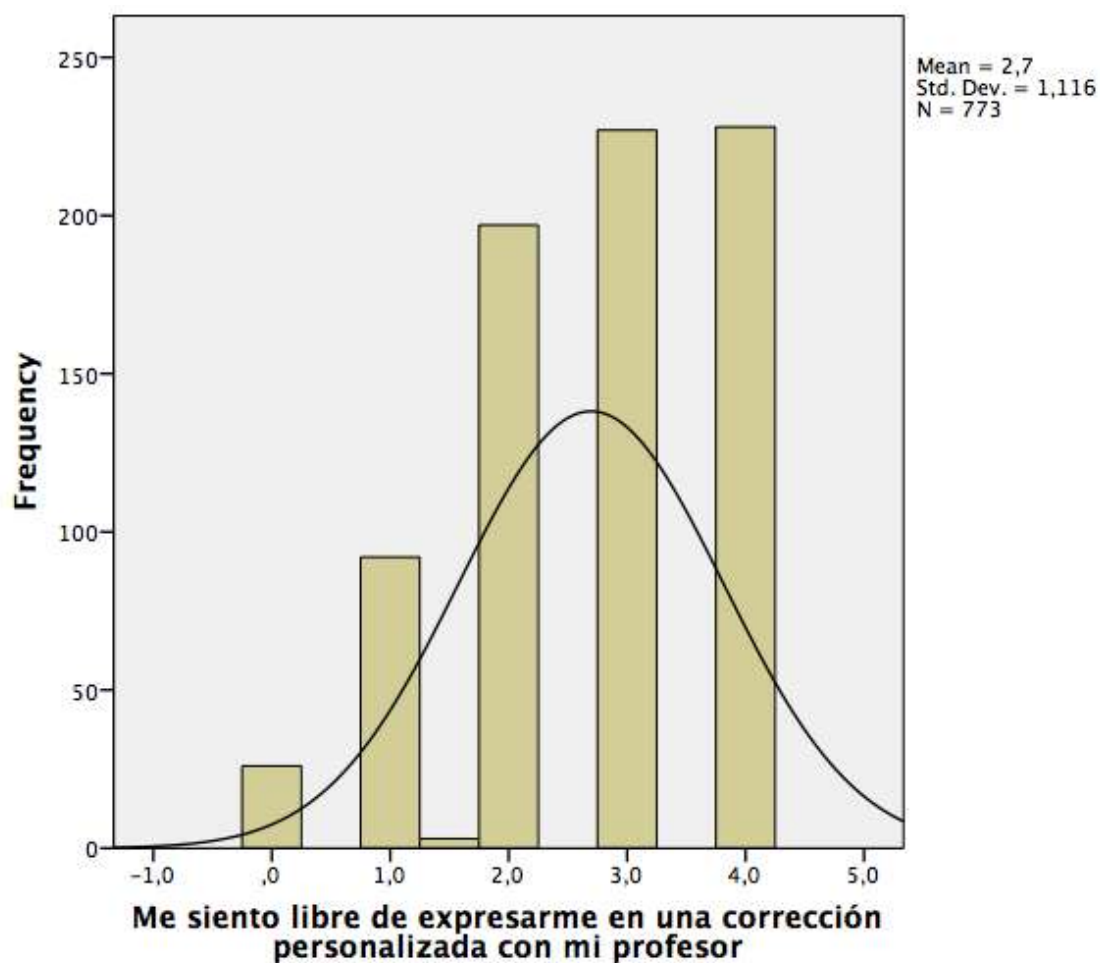


Gráfico 28. Gráfico del ítem P12. Histograma y curva normal.

Tabla 29

Tabla de frecuencias del ítem P13

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	50	6,4	6,5	6,5
	1,0	164	21,1	21,2	27,7
	1,5	2	,3	,3	27,9
Valid	2,0	237	30,4	30,7	58,6
	3,0	232	29,8	30,0	88,6
	4,0	88	11,3	11,4	100,0
	Total	773	99,2	100,0	
Missing	System	6	,8		
Total		779	100,0		

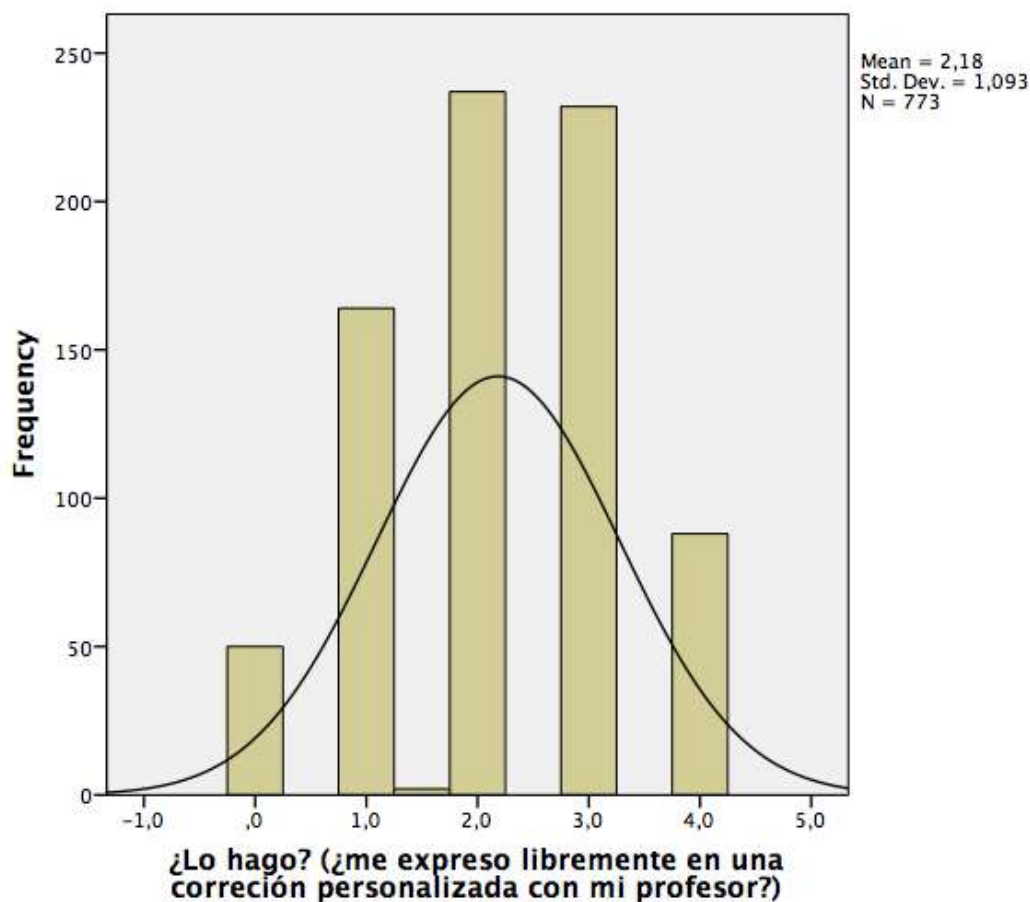


Gráfico 29. Gráfico del ítem P13. Histograma y curva normal.

Tabla 30

Tabla de frecuencias del ítem P14

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	23	3,0	3,0	3,0
	1,0	107	13,7	13,8	16,8
	2,0	268	34,4	34,7	51,5
Valid	3,0	245	31,5	31,7	83,2
	3,5	1	,1	,1	83,3
	4,0	129	16,6	16,7	100,0
	Total	773	99,2	100,0	
Missing	System	6	,8		
Total		779	100,0		

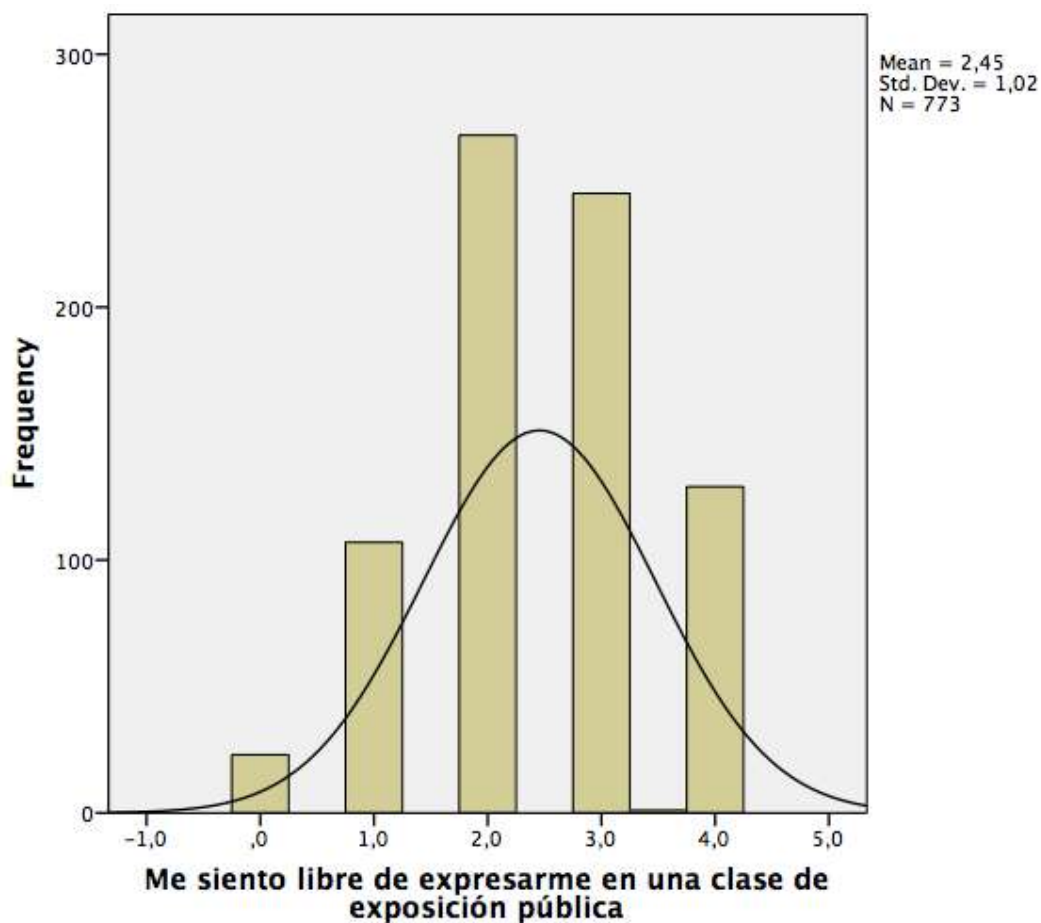


Gráfico 30. Gráfico del ítem P14. Histograma y curva normal.

Tabla 31

Tabla de frecuencias del ítem P15

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	37	4,7	4,8	4,8
	1,0	228	29,3	29,5	34,2
	2,0	254	32,6	32,8	67,1
	3,0	185	23,7	23,9	91,0
	4,0	70	9,0	9,0	100,0
	Total	774	99,4	100,0	
Missing	System	5	,6		
Total		779	100,0		

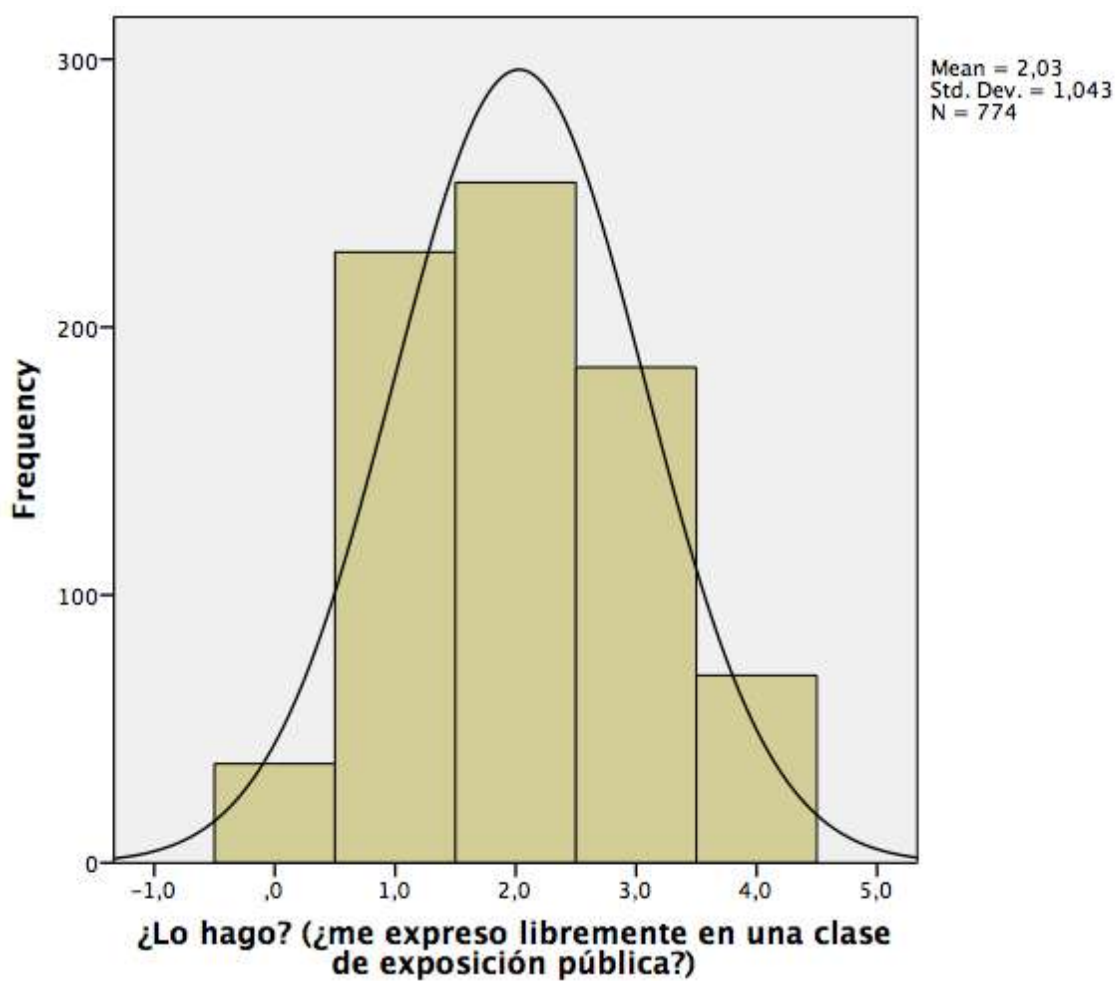


Gráfico 31. Gráfico del ítem P15. Histograma y curva normal.

Tabla 32

Tabla de frecuencias del ítem P16

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	30	3,9	3,9	3,9
	1,0	95	12,2	12,4	16,3
	2,0	243	31,2	31,6	47,9
	3,0	292	37,5	38,0	85,9
	4,0	108	13,9	14,1	100,0
	Total	768	98,6	100,0	
Missing	System	11	1,4		
Total		779	100,0		

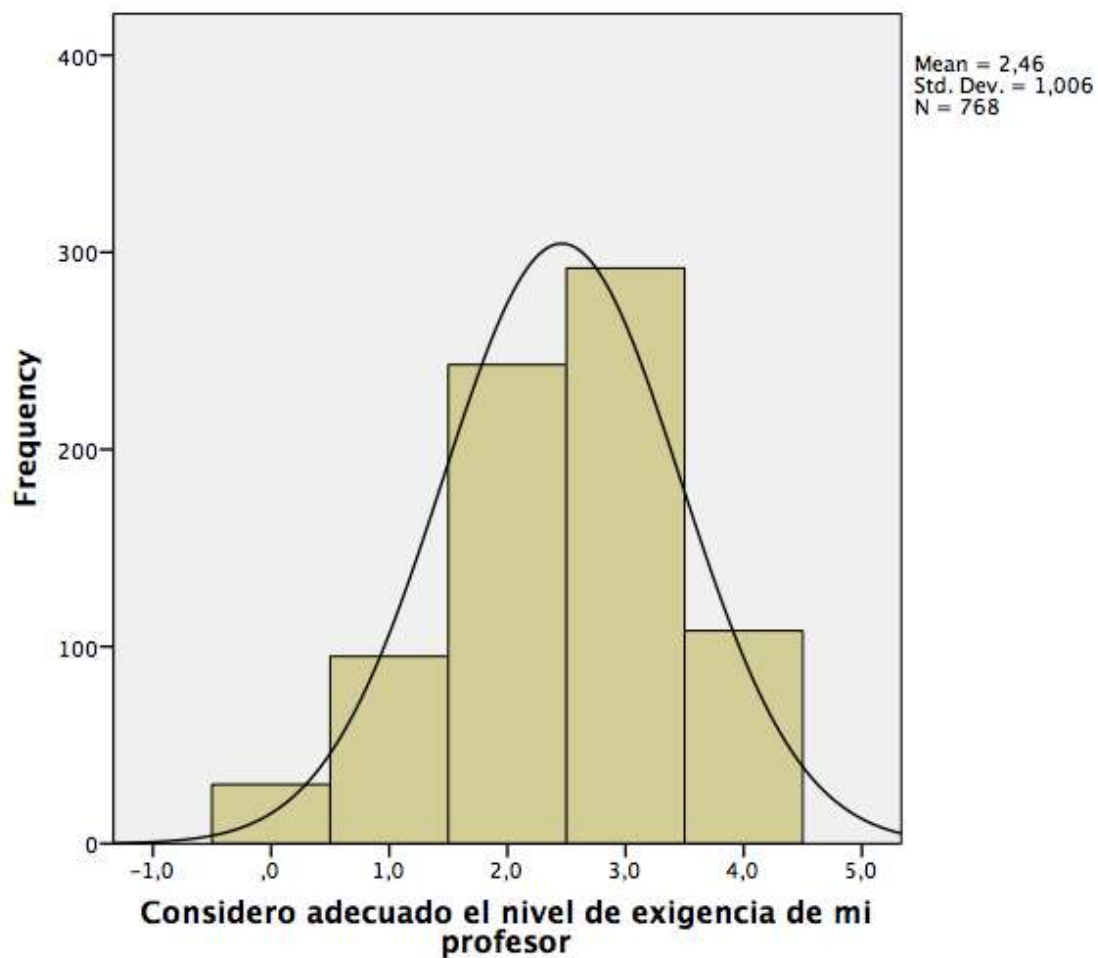


Gráfico 32. Gráfico del ítem P16. Histograma y curva normal.

Tabla 33

Tabla de frecuencias del ítem P17

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	29	3,7	3,8	3,8
	1,0	127	16,3	16,5	20,3
	2,0	206	26,4	26,8	47,1
Valid	2,5	3	,4	,4	47,5
	3,0	255	32,7	33,2	80,7
	4,0	148	19,0	19,3	100,0
	Total	768	98,6	100,0	
Missing	System	11	1,4		
Total		779	100,0		

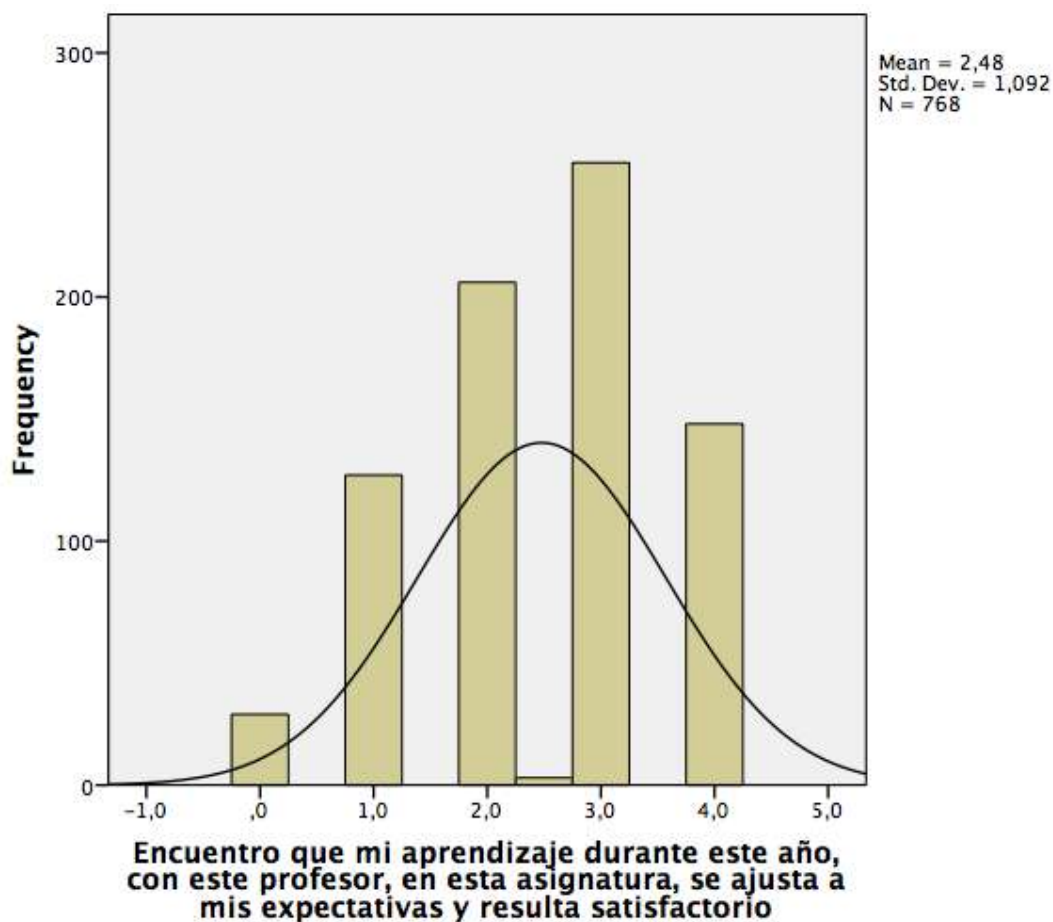


Gráfico 33. Gráfico del ítem P17. Histograma y curva normal.

Tabla 34

Tabla de frecuencias del ítem P19

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	32	4,1	4,6	4,6
	1,0	167	21,4	23,8	28,3
	2,0	290	37,2	41,3	69,6
	3,0	162	20,8	23,0	92,6
	4,0	52	6,7	7,4	100,0
	Total	703	90,2	100,0	
Missing	System	76	9,8		
Total		779	100,0		

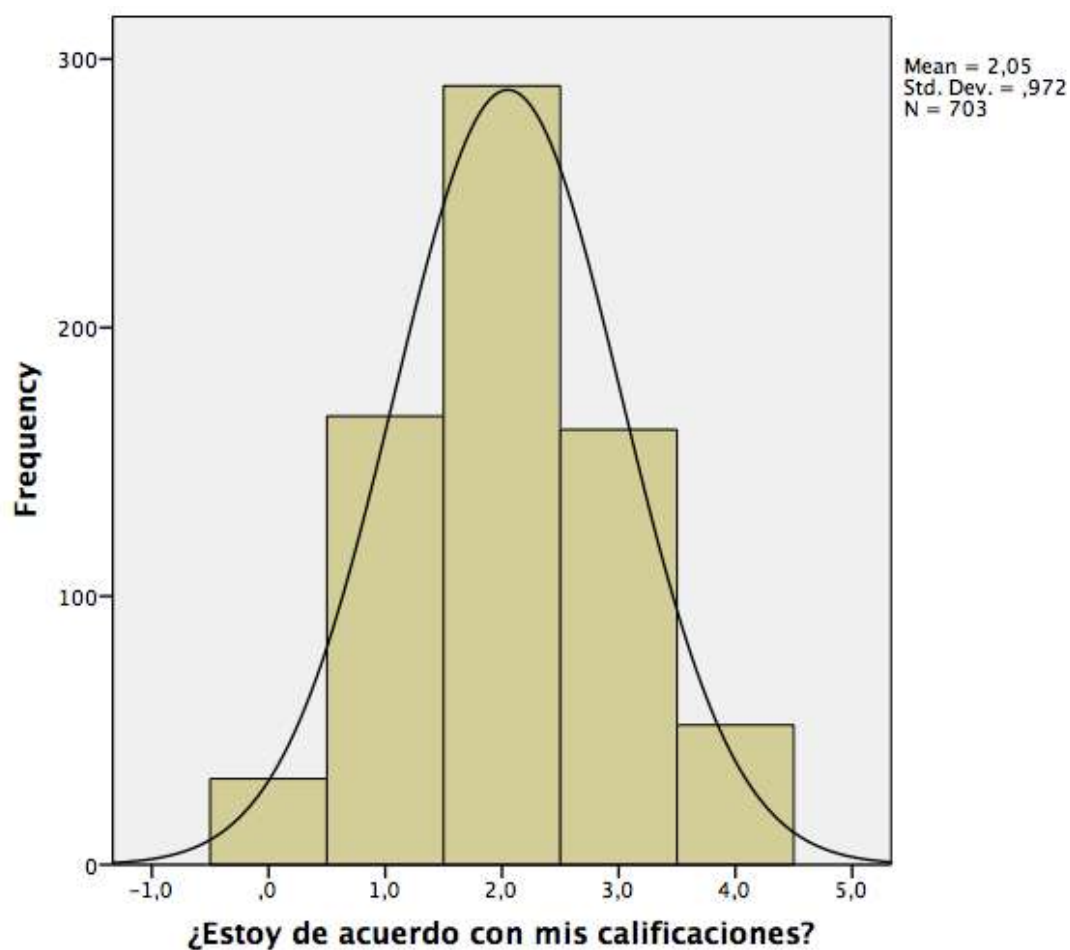


Gráfico 34. Gráfico del ítem P19. Histograma y curva normal.

Tabla 35

Tabla de frecuencias del ítem P21

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	22	2,8	2,9	2,9
	1,0	86	11,0	11,2	14,1
	2,0	218	28,0	28,4	42,5
	3,0	307	39,4	40,0	82,5
	4,0	134	17,2	17,5	100,0
	Total	767	98,5	100,0	
Missing	System	12	1,5		
Total		779	100,0		

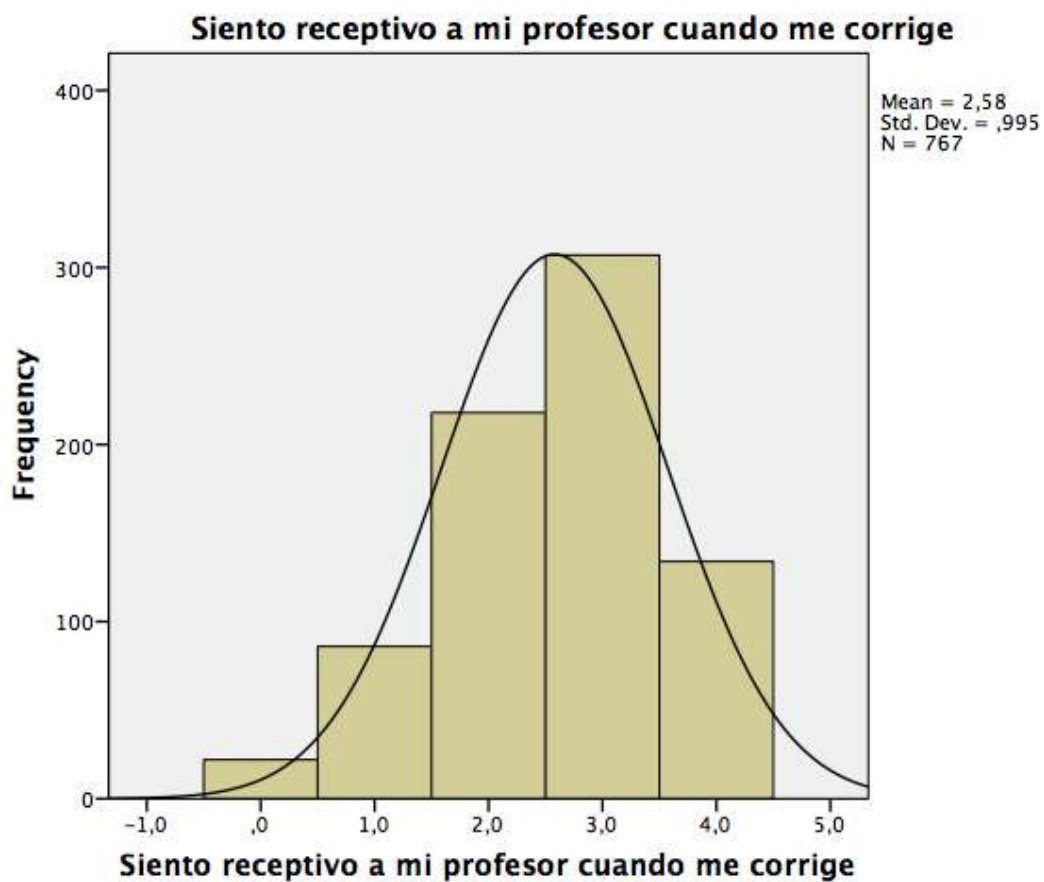


Gráfico 35. Gráfico del ítem P21. Histograma y curva normal.

Tabla 36

Tabla de frecuencias del ítem P22

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	12	1,5	1,6	1,6
	1,0	54	6,9	7,0	8,5
	2,0	169	21,7	21,9	30,4
	2,5	1	,1	,1	30,6
	3,0	238	30,6	30,8	61,4
	3,5	2	,3	,3	61,7
	4,0	296	38,0	38,3	100,0
	Total	772	99,1	100,0	
Missing	System	7	,9		
Total		779	100,0		

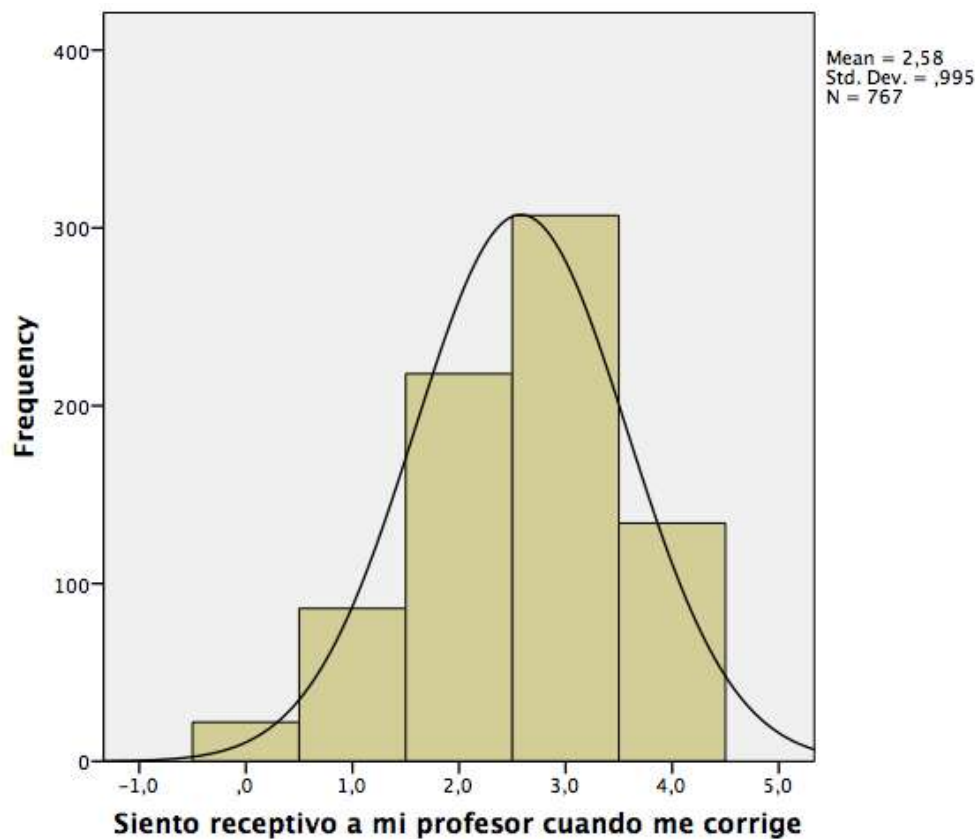


Gráfico 36. Gráfico del ítem P22. Histograma y curva normal.

Tabla 37

Tabla de frecuencias del ítem P23 (ver nota a pie de página nº 26)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	,0	187	24,0	24,4	24,4
	,5	2	,3	,3	24,6
	1,0	286	36,7	37,3	61,9
Valid	2,0	170	21,8	22,2	84,1
	3,0	100	12,8	13,0	97,1
	4,0	22	2,8	2,9	100,0
	Total	767	98,5	100,0	
Missing	System	12	1,5		
Total		779	100,0		

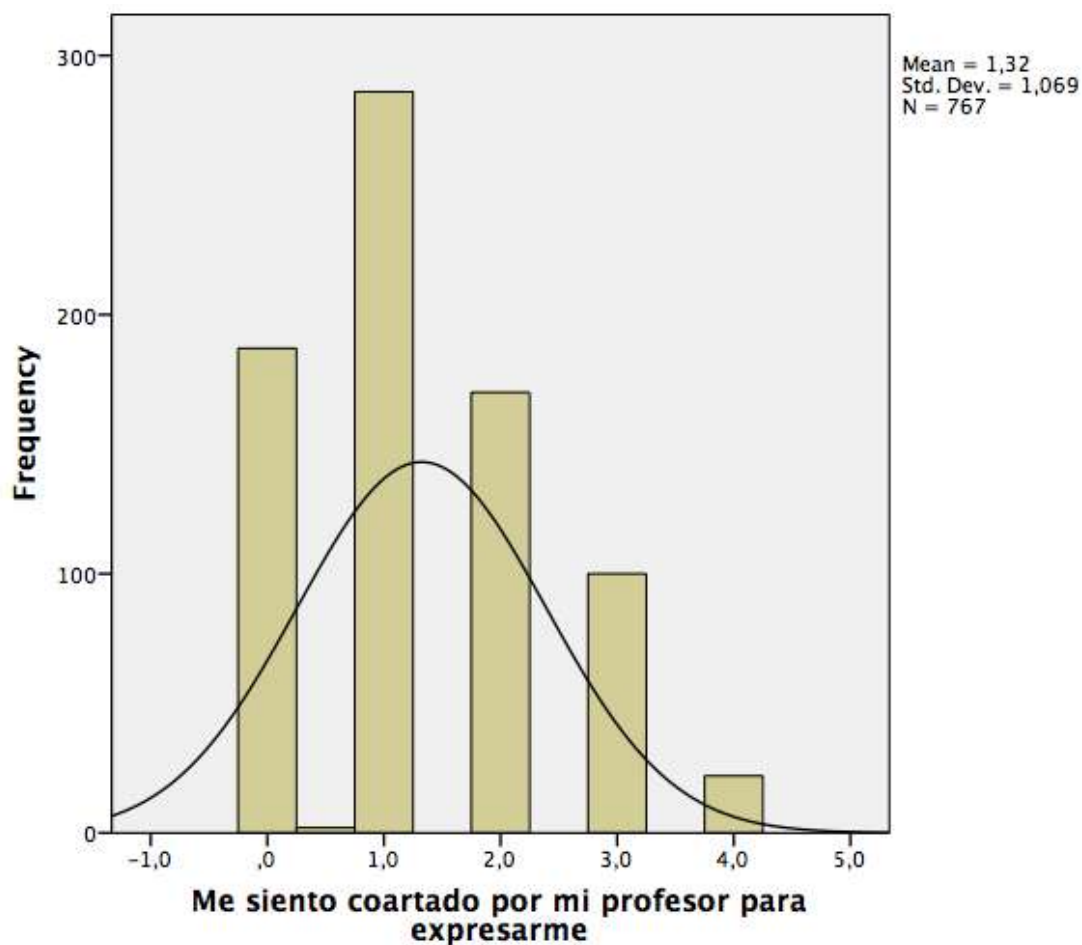


Gráfico 37. Gráfico del ítem P23. Histograma y curva normal.

Tabla 38

Tabla de frecuencias del ítem P24

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0	8	1,0	1,0	1,0
	1,0	42	5,4	5,4	6,4
	2,0	202	25,9	26,0	32,4
	3,0	327	42,0	42,1	74,5
	4,0	198	25,4	25,5	100,0
	Total	777	99,7	100,0	
Missing	System	2	,3		
Total		779	100,0		

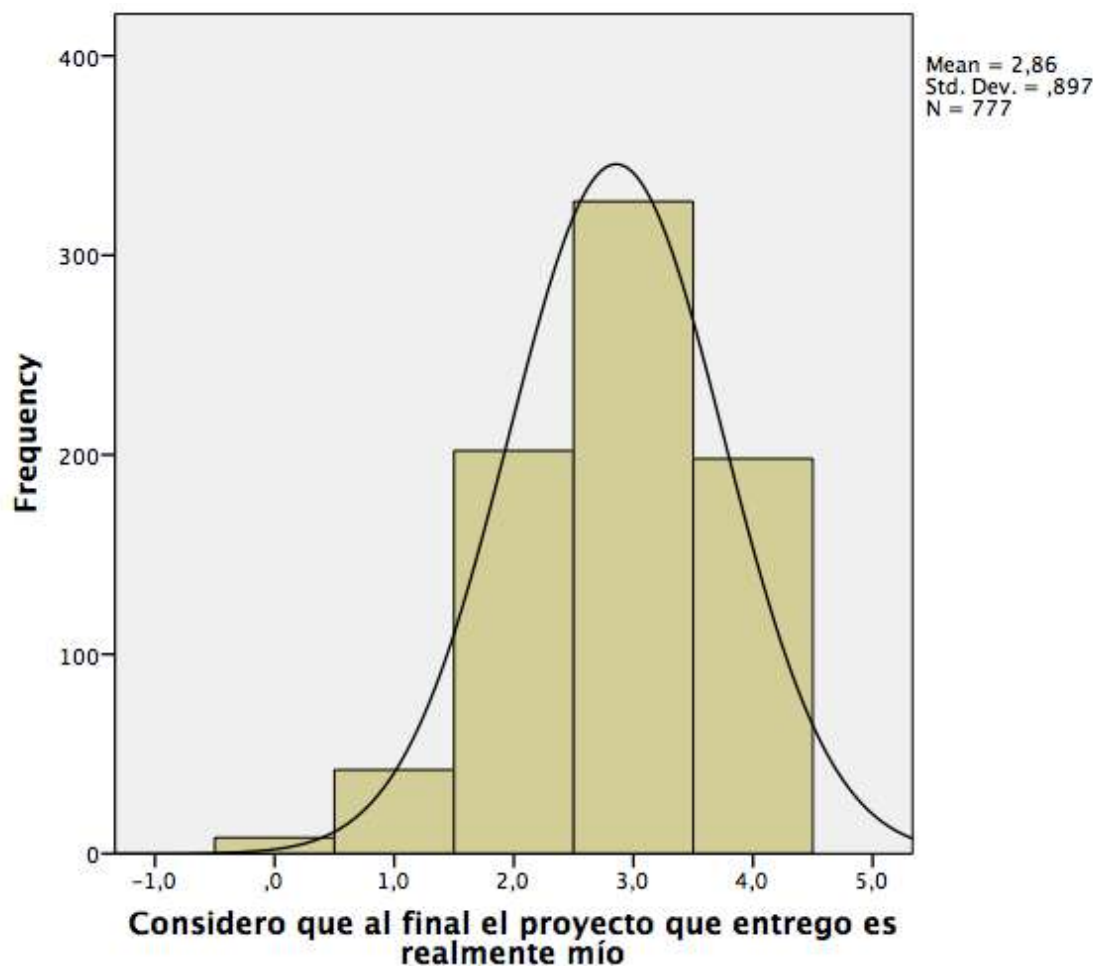


Gráfico 38. Gráfico del ítem P24. Histograma y curva normal.

10.A.I.c. Variables de nueva generación

Tabla 39

Estadísticos descriptivos de las variables de segunda y tercera generación

		alEp IE Observ.	alEa IE Autoenc.	plEp Inferencia Propia	plEa Inferencia Ajena	DaplEp Distancia Propia	DaplEa Distancia Ajena
N	Válidos	779	779	779	779	779	779
	Perdid.	0	0	0	0	0	0
Media		2,5460	2,5529	2,6903	2,5684	-,1443	-,0155
Error típ. de la media		,02324	,02012	,01391	,01997	,02227	,02697
Mediana		2,6154	2,6000	2,6429	2,6000	-,1071	-,0500
Moda		2,79	3,00	2,79	3,00	,00	,00
Desv. típ.		,64856	,56166	,38823	,55743	,62158	,75284
Varianza		,421	,315	,151	,311	,386	,567
Asimetría		-,430	-,036	,160	-,375	-,113	,205
Error típ. de asimetr.		,088	,088	,088	,088	,088	,088
Curtosis		-,311	-,529	-1,075	-,722	-,131	,016
Error típ. de curtosis		,175	,175	,175	,175	,175	,175
Rango		3,36	2,79	1,31	2,22	3,83	4,23
Mínimo		,64	1,10	2,00	1,28	-2,15	-1,91
Máximo		4,00	3,89	3,31	3,50	1,68	2,32
Suma		1983,32	1988,73	2095,73	2000,80	-112,40	-12,07
Percentiles	25	2,1429	2,2000	2,3214	2,1667	-,6071	-,5000
	50	2,6154	2,6000	2,6429	2,6000	-,1071	-,0500
	75	3,0000	3,0000	2,9286	3,0000	,2857	,4111

Tabla 40

*Estadísticos descriptivos corregidos de las Distancias Propia y Ajena*⁹⁷

		DapIEp Distancia Propia	DapIEa Distancia Ajena	DapIEpc Distancia Propia corregida	DapIEac Distancia Ajena corregida
N	Válidos	779	779	779	779
	Perdidos	0	0	0	0
Media		-,1443	-,0155	2,0057	1,8945
Error típ. de la media		,02227	,02697	,02227	,02697
Mediana		-,1071	-,0500	2,0429	1,8600
Moda		,00	,00	2,15	1,91
Desv. típ.		,62158	,75284	,62158	,75284
Varianza		,386	,567	,386	,567
Asimetría		-,113	,205	-,113	,205
Error típ. de asimetría		,088	,088	,088	,088
Curtosis		-,131	,016	-,131	,016
Error típ. de curtosis		,175	,175	,175	,175
Rango		3,83	4,23	3,83	4,23
Mínimo		-2,15	-1,91	,00	,00
Máximo		1,68	2,32	3,83	4,23
Suma		-112,40	-12,07	1562,45	1475,82
Percentiles	25	-,6071	-,5000	1,5429	1,4100
	50	-,1071	-,0500	2,0429	1,8600
	75	,2857	,4111	2,4357	2,3211

⁹⁷ Puesto que el interés es tener una idea del rango del Coeficiente de Variación, para el cual todos los valores han de ser positivos, pero cuanto más aumentamos los valores más se reduce nuestro coeficiente de variación, los hemos aumentado estrictamente lo necesario para que no haya valores negativos pero no falsee. Así hemos sumado 2,15 a la Distancia Propia (su valor mínimo) y 1,91 a la Distancia Ajena (su valor mínimo).

Lo hacemos de esta manera porque las distancias son en sí mismas valores absolutos; los negativos son resultado de la operación, pero ofrecen el mismo valor desplazados en el eje de las x cuanto sea necesario. Esta licencia se considera aceptable desde el momento en que el propio coeficiente de variación es una medida cuestionable pero se incorpora a modo informativo.

Tabla 41

Coeficientes de Variación CV de las variables de nueva generación sin corregir las Distancias

	aIEp IE Observ.	aIEa IE Autoenc.	pIEp Inferencia Propia	pIEa Inferencia Ajena	DapIEpc Distancia Propia	DapIEac Distancia Ajena
Coef. de Variación	25,47%	22,00%	14,43%	21,70%	430,75%	4857%

Tabla 42

Coeficientes de Variación CV de las variables de nueva generación con Distancias corregidas⁹⁸

	aIEp IE Observ.	aIEa IE Autoenc.	pIEp Inferencia Propia	pIEa Inferencia Ajena	DapIEpc Distancia Propia corregida	DapIEac Distancia Ajena corregida
Coef. de Variación	25,47%	22,00%	14,43%	21,70%	30,99%	39,74%

Tabla 43

Coeficientes de Variación ajustada CVa de las variables de nueva generación⁹⁹

	aIEp IE Observ.	aIEa IE Autoenc.	pIEp Inferencia Propia	pIEa Inferencia Ajena	DapIEpc Distancia Propia	DapIEac Distancia Ajena
Coef. de Var. ajust.	0,91%	0,79%	0,52%	0,78%	15,44%	174,13%

⁹⁸ A efectos de interpretar los CV debe tenerse en cuenta que se han convertido en positivos sumando el mínimo posible a cada variable, y que en el caso de haber sumado, por ejemplo 4 puntos enteros a ambas en vez de 2,15 y 1,91 respectivamente, sus CV resultarían de 16,12% y 18,89% respectivamente.

⁹⁹ Recuérdese que hemos utilizado el Coeficiente de Variación ajustada (Escobar, 1998, p. 14), definido como:

$$CVaj = \frac{s}{x\sqrt{n} - 1}$$

donde la raíz es su valor máximo, al considerarse el adecuado en este caso en que hay valores negativos y medias próximas a cero.

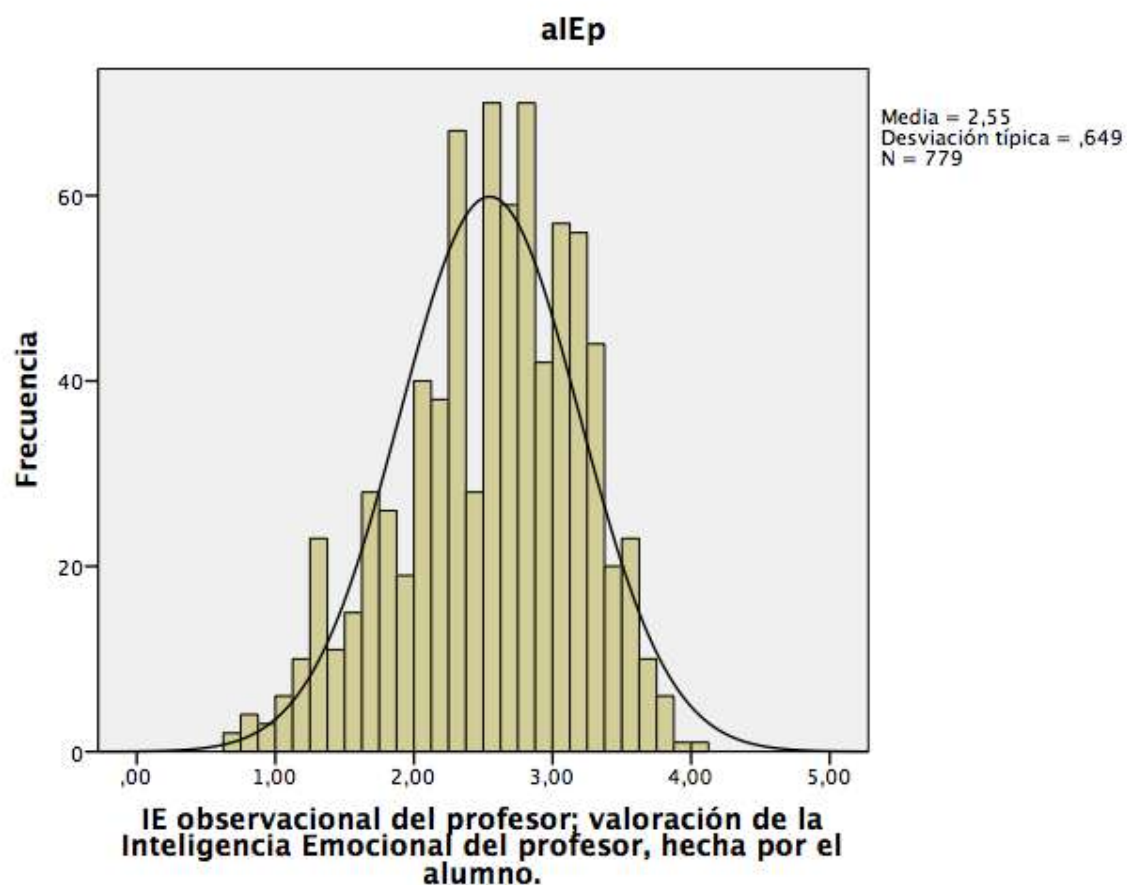


Gráfico 39. Gráfico del constructo aIEp: Inteligencia Emocional observacional del profesor, hecha por el alumno. Histograma y curva normal.

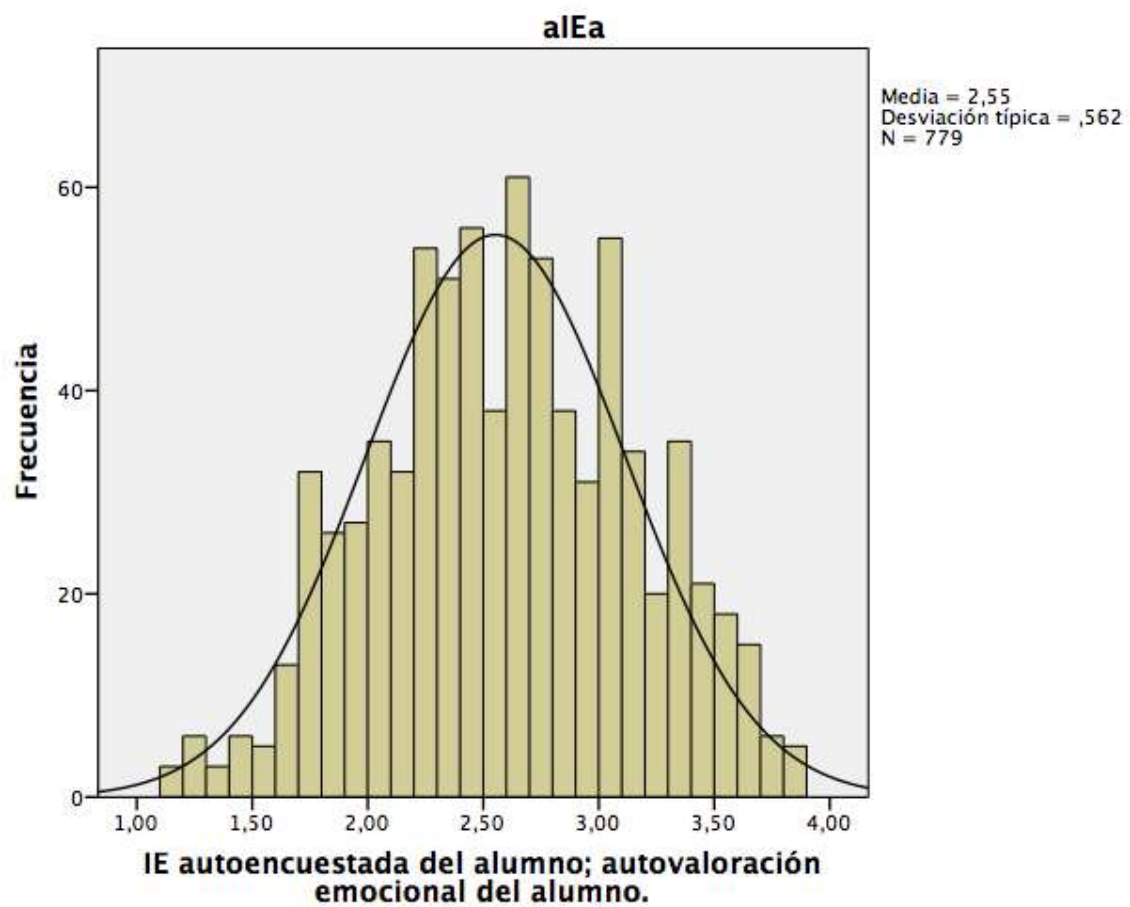


Gráfico 40. Gráfico del constructo aIEa: Inteligencia emocional autoencuestada del alumno; autovaloración emocional del alumno. Histograma y curva normal.

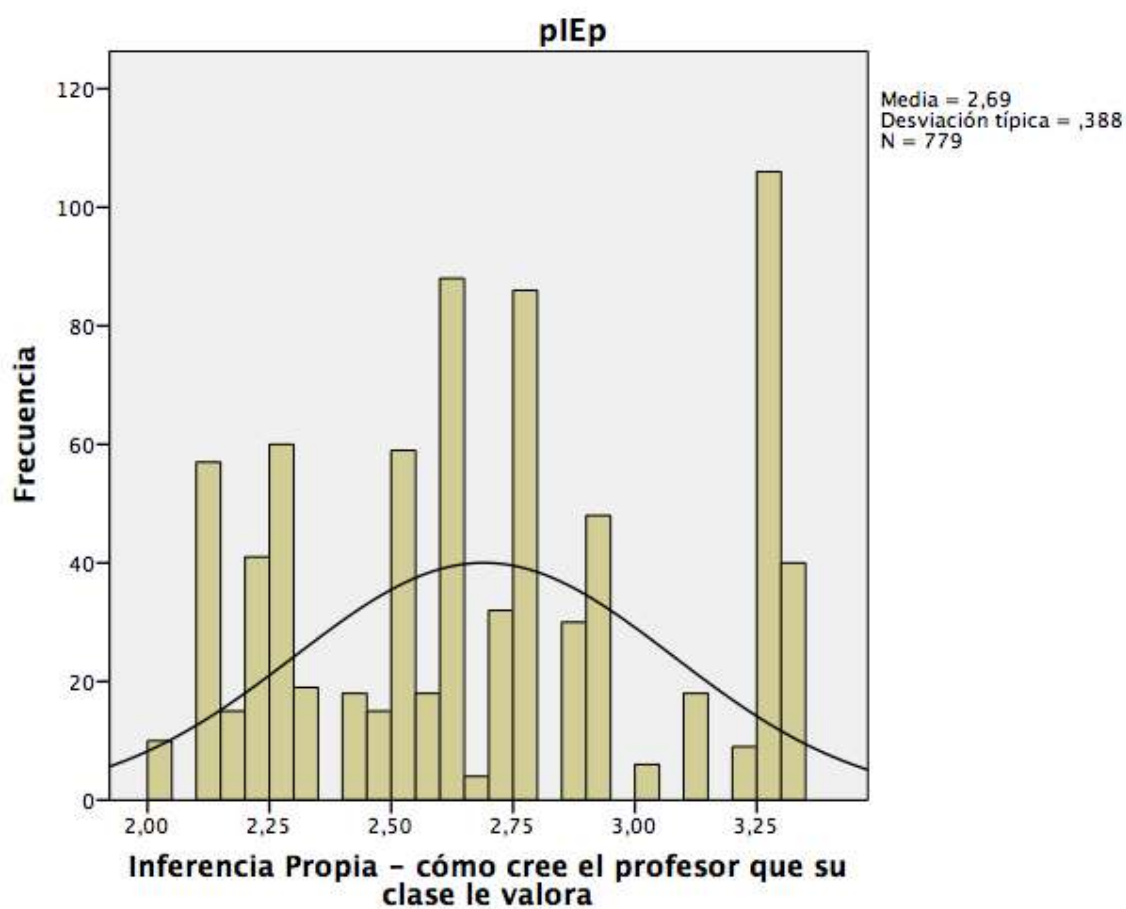


Gráfico 41. Gráfico del constructo pIEp: Inferencia Propia; estimación que hace el profesor de la Inteligencia Emocional que le atribuyen sus alumnos, inferencia sobre la IEp observacional. Histograma y curva normal.

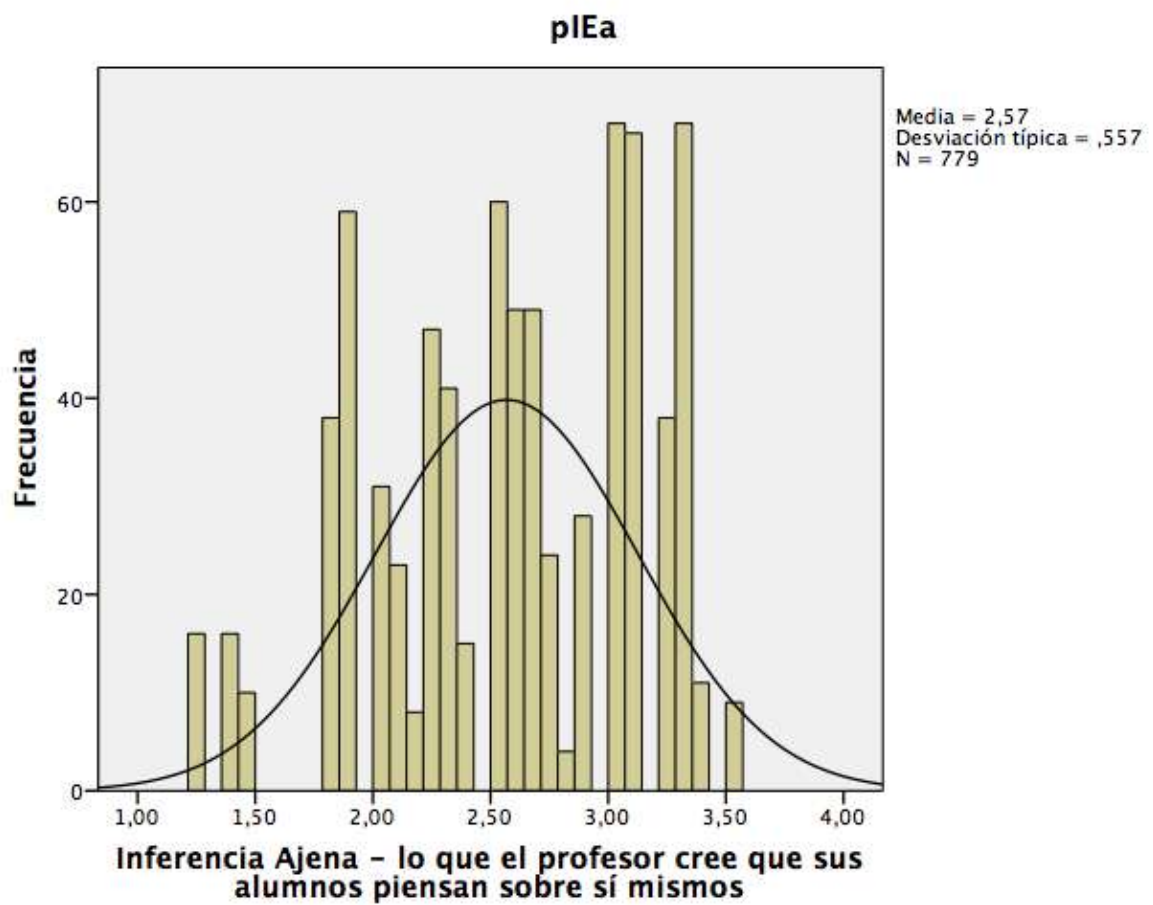


Gráfico 42. Gráfico del constructo pIEa: Inferencia Ajena; estimación que hace el profesor de la autovaloración emocional que se atribuyen los alumnos, inferencia sobre la IEa autoencuestada. Histograma y curva normal.

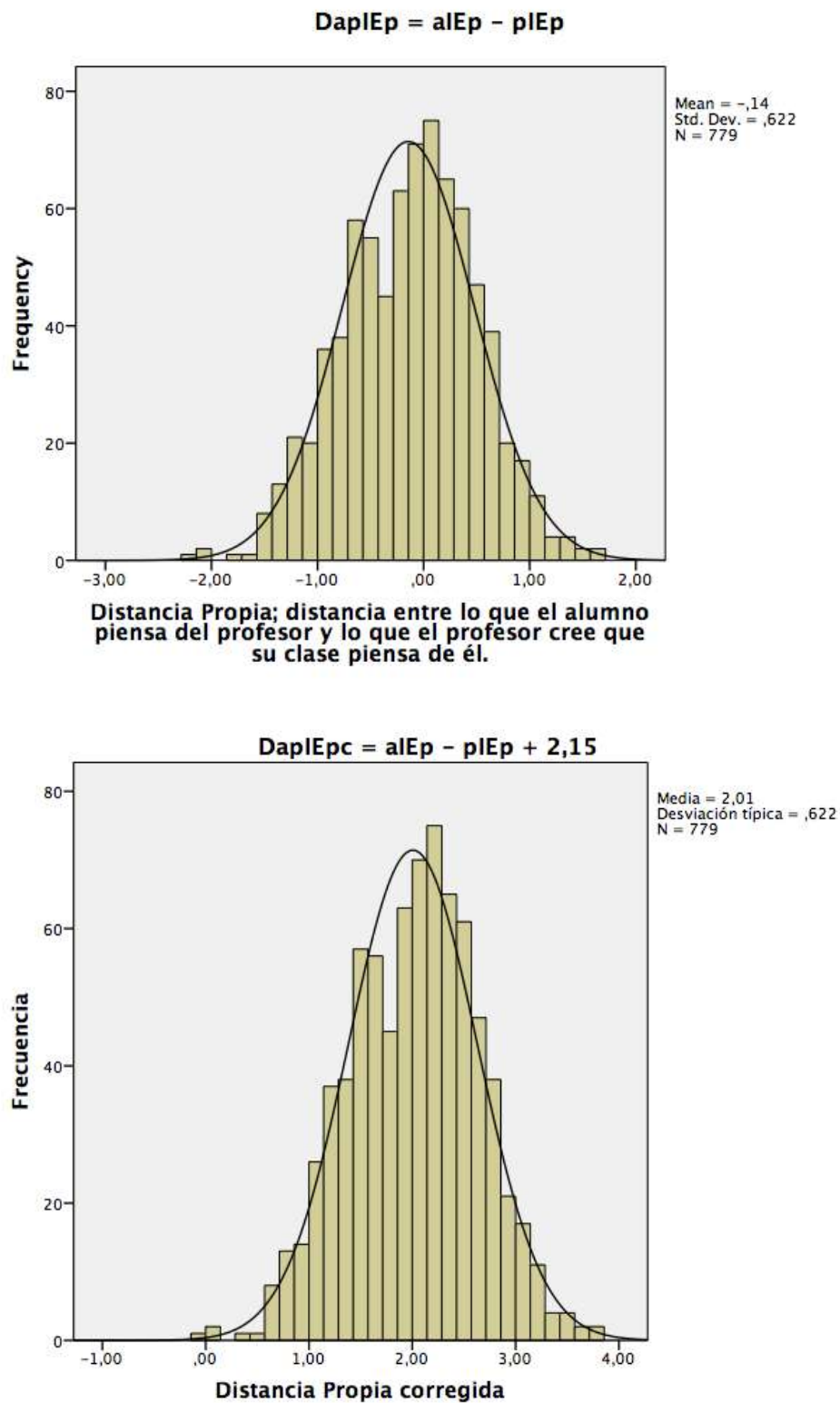


Gráfico 43. Gráficos de los constructos *Distancia Propia* y *Distancia Propia corregida*; distancia entre la IE observacional del profesor hecha por el alumno y la estimación que hace el profesor sobre la IE observacional que su clase le atribuye.

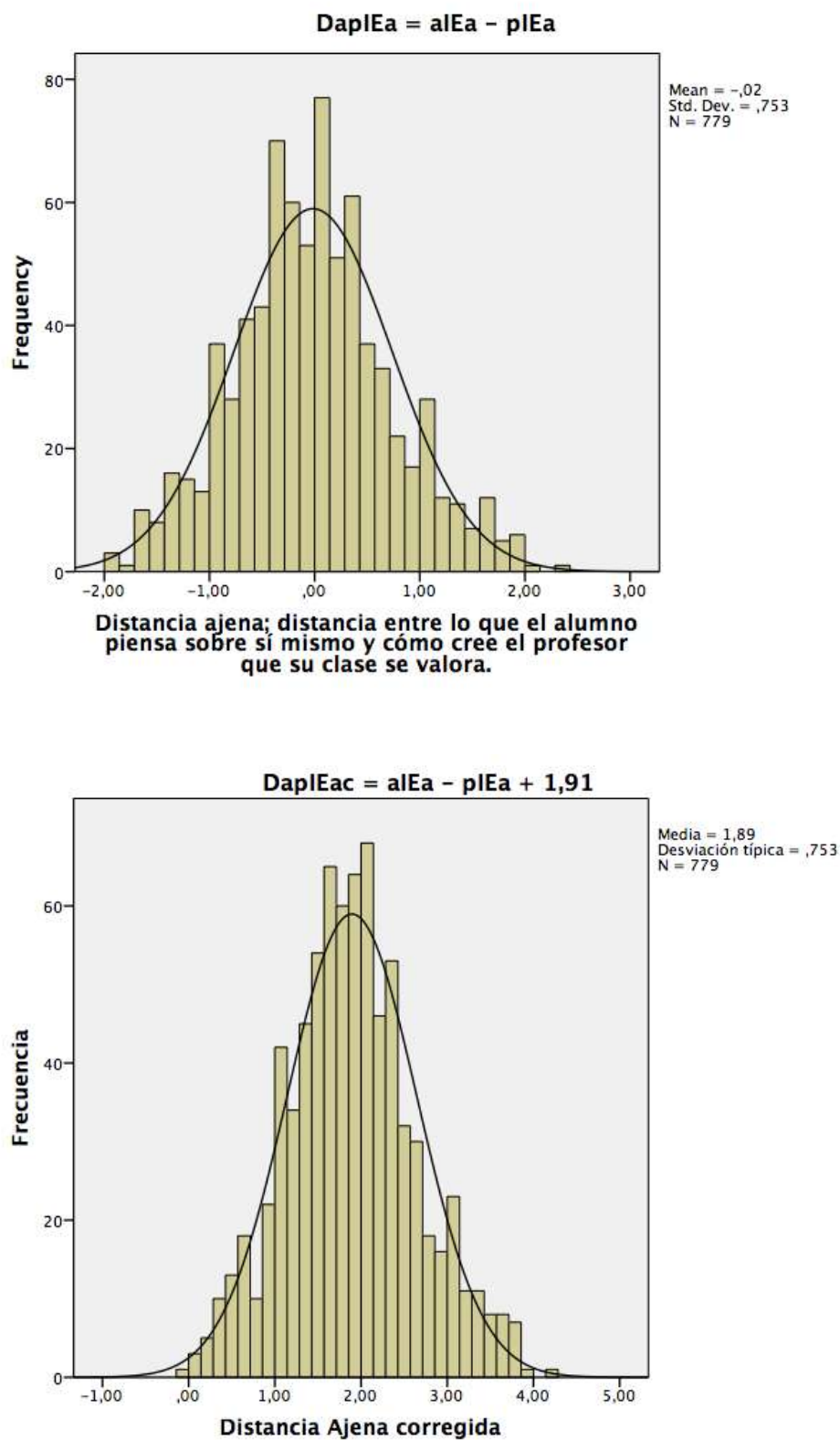


Gráfico 44. Gráficos de los constructos *Distancia Ajena* y *Distancia Ajena corregida*; distancia entre la autovaloración del alumno de su propia IE y la estimación que el profesor hace sobre la IE autovalorada de los alumnos.

10.A.I.d. Promedios de variables de nueva generación

Tabla 44

Estadísticos descriptivos de los promedios de variables de nueva generación

		alEpp IE Observ. Prom	alEap IE Autoenc. Prom.	plEp Inferencia Propia	plEa Inferencia Ajena	DaplEpp Distancia Propia Prom.	DaplEap Distancia Ajena Prom.
N	Válidos	38	38	38	38	38	38
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		2,6605	2,6526	2,7044	2,5223	-,0438	,1304
Error típ. de la media		,06114	,04393	,06054	,09484	,05339	,09175
Mediana		2,6958	2,6189	2,7033	2,6000	-,0424	,1079
Moda		3,36	2,20 ^a	2,64 ^a	2,70	-,76 ^a	-,87 ^a
Desv. típ.		,37691	,27077	,37318	,58461	,32909	,56557
Varianza		,142	,073	,139	,342	,108	,320
Asimetría		-,289	,415	,018	-,295	-,140	,053
Error típ. de asimetría		,383	,383	,383	,383	,383	,383
Curtosis		-,263	-,532	-,898	-,600	-,897	-,791
Error típ. de curtosis		,750	,750	,750	,750	,750	,750
Rango		1,50	1,02	1,31	2,22	1,26	2,17
Mínimo		1,86	2,20	2,00	1,28	-,76	-,87
Máximo		3,36	3,23	3,31	3,50	,50	1,31
Suma		101,10	100,80	102,77	95,85	-1,67	4,95
Percentiles	25	2,4153	2,4403	2,4286	2,1000	-,3092	-,3726
	50	2,6958	2,6189	2,7033	2,6000	-,0424	,1079
	75	2,8900	2,9036	2,9464	3,0000	,2162	,5681

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

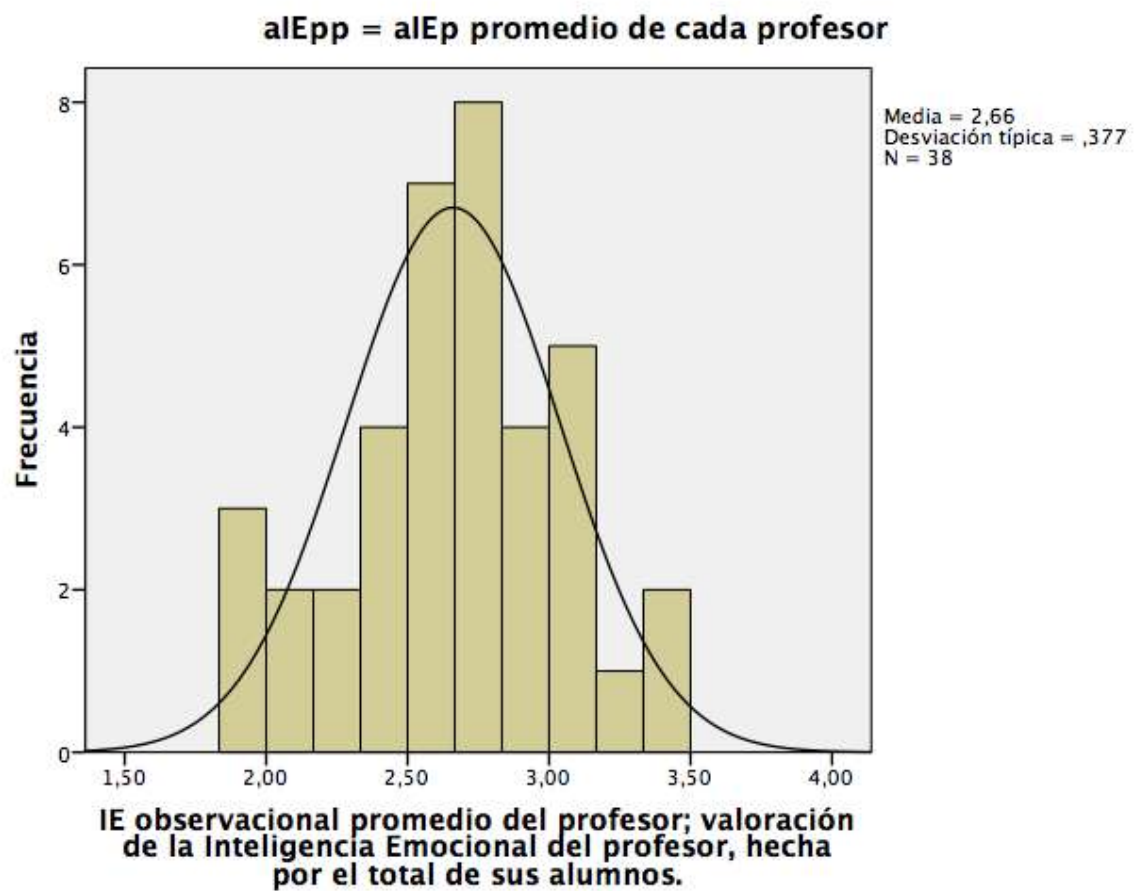


Gráfico 45. Gráfico del constructo alEpp: Inteligencia Emocional observacional promedio del profesor, hecha por el total de sus alumnos. Histograma y curva normal.

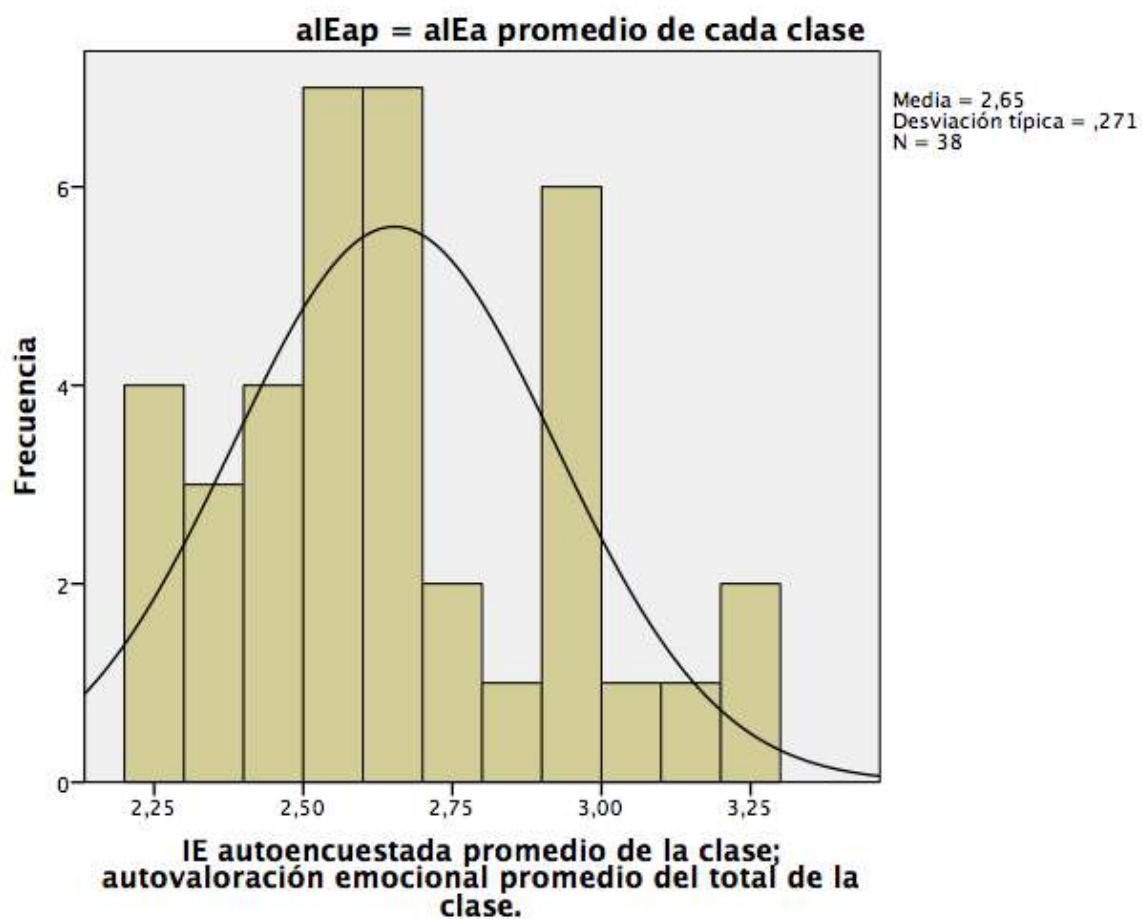


Gráfico 46. Gráfico del constructo alEap: Inteligencia Emocional autoencuestada promedio de la clase, hecha por el total de los alumnos de cada clase. Histograma y curva normal.

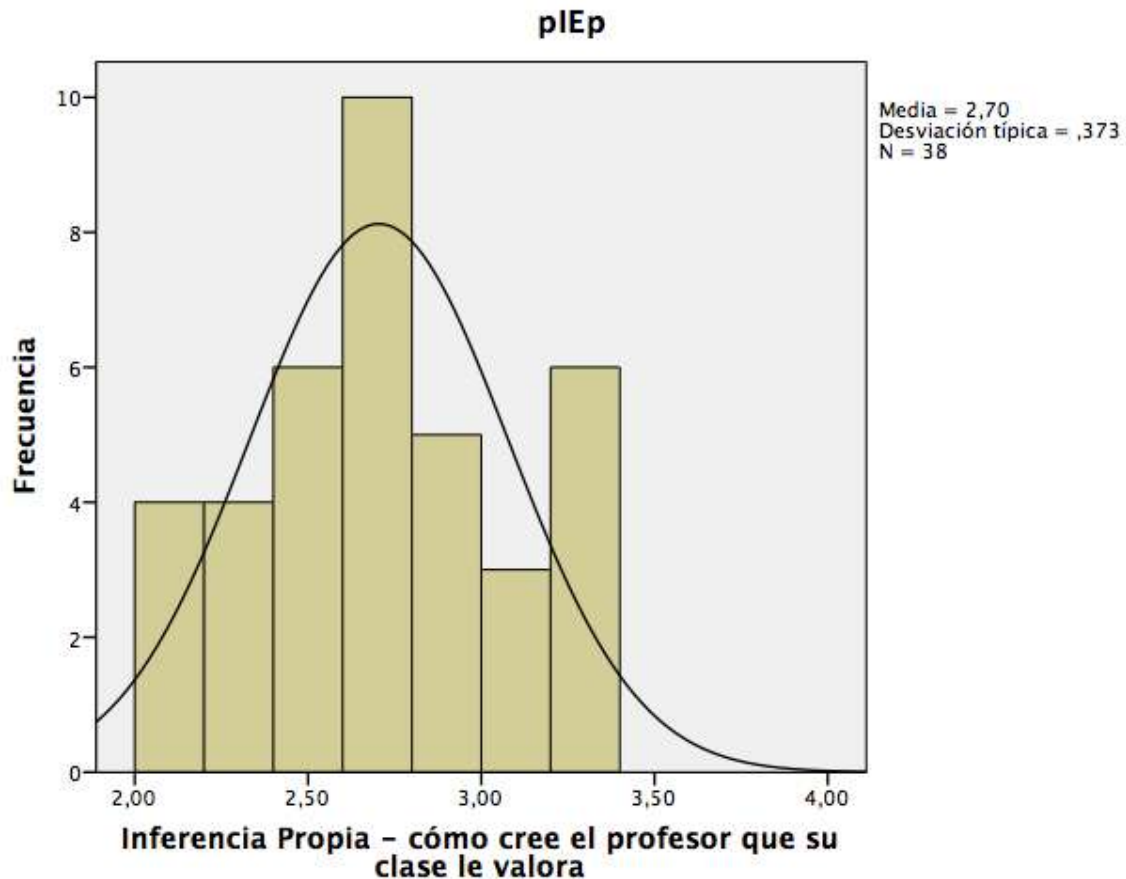


Gráfico 47. Gráfico del constructo pIEp: Inferencia Propia; estimación que hace el profesor de la Inteligencia Emocional observacional que le atribuye su clase¹⁰⁰. Histograma y curva normal.

¹⁰⁰ Puede observarse que las inferencias son las mismas que en el apartado anterior, sin promediar, puesto que corresponden a una sola encuesta empática por profesor, si bien el número de sujetos es distinto; 38 en este caso y 779 en el anterior. Como consecuencia la media de las Inferencias de los gráficos sin promediar son 2,69 y 2,57 respectivamente, mientras que en los promediados resultan 2,70 y 2,52 respectivamente. Los valores, siendo muy similares, se ven matizados por el hecho de que cada profesor tiene un número de alumnos diferentes, y el cálculo del valor medio de las inferencias, por tanto, difiere ligeramente; en este caso el valor medio no se ve afectado por el número de alumnos de cada profesor; hay un valor de inferencia por cada profesor, lo que también se refleja en los gráficos.

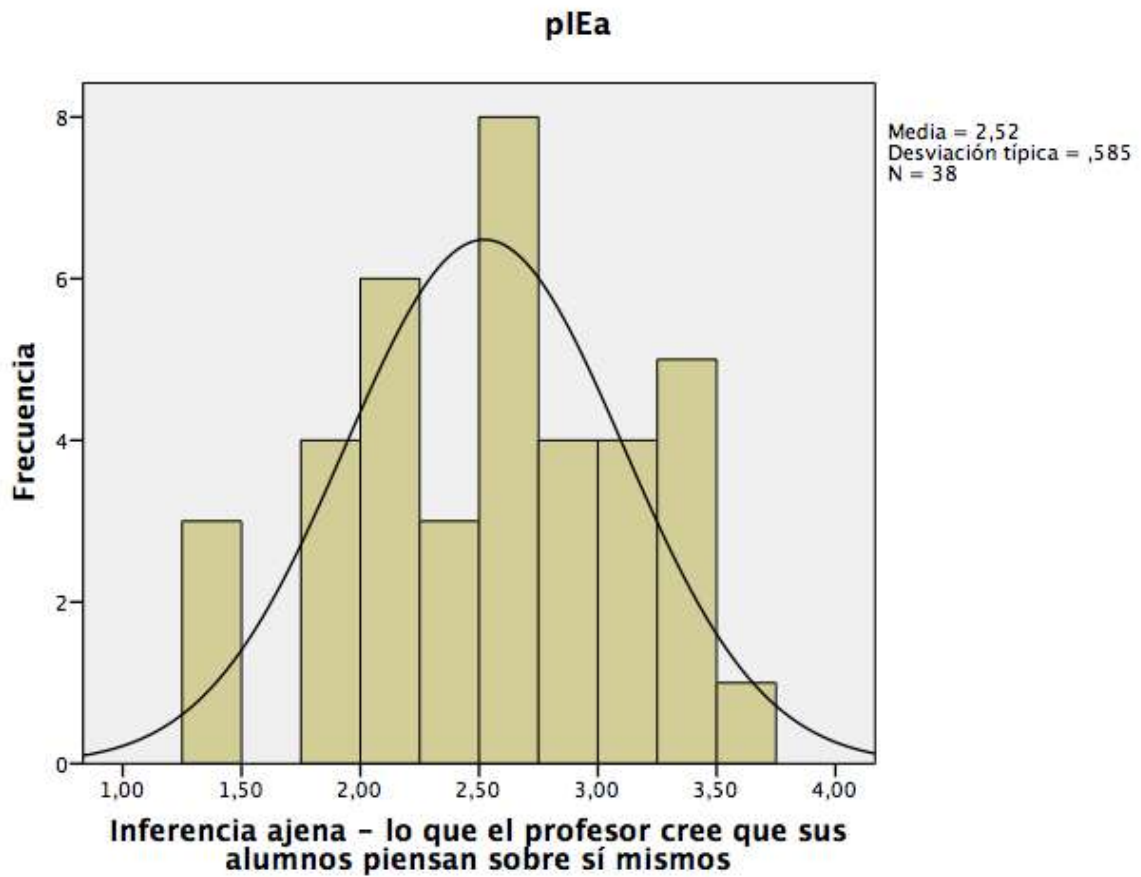


Gráfico 48. Gráfico del constructo plEa: Inferencia Ajena; estimación que hace el profesor de la autovaloración emocional que se atribuye su clase¹⁰¹. Histograma y curva normal.

¹⁰¹ (id. Nota anterior).

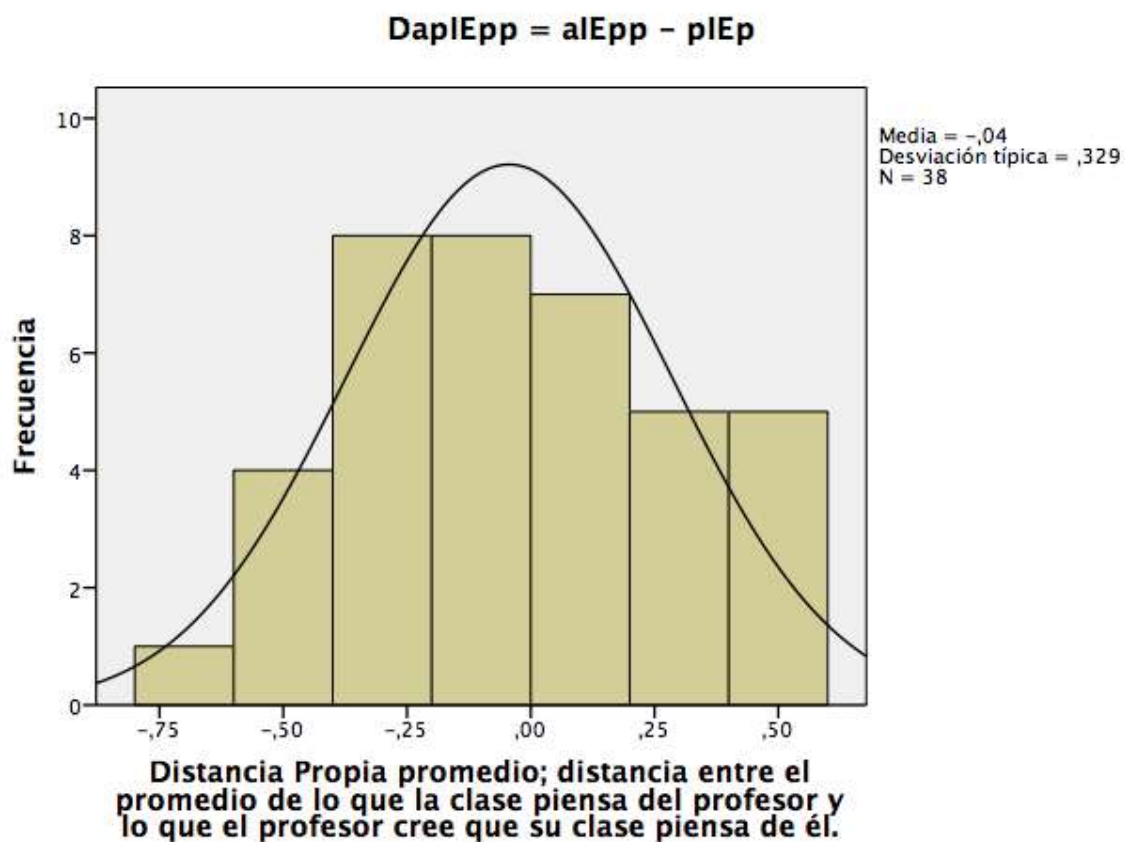


Gráfico 49. Gráfico del constructo DapIEpp: Distancia Propia promedio; distancia entre el promedio de lo que la clase piensa del profesor y lo que el profesor cree que su clase piensa de él. Histograma y curva normal.

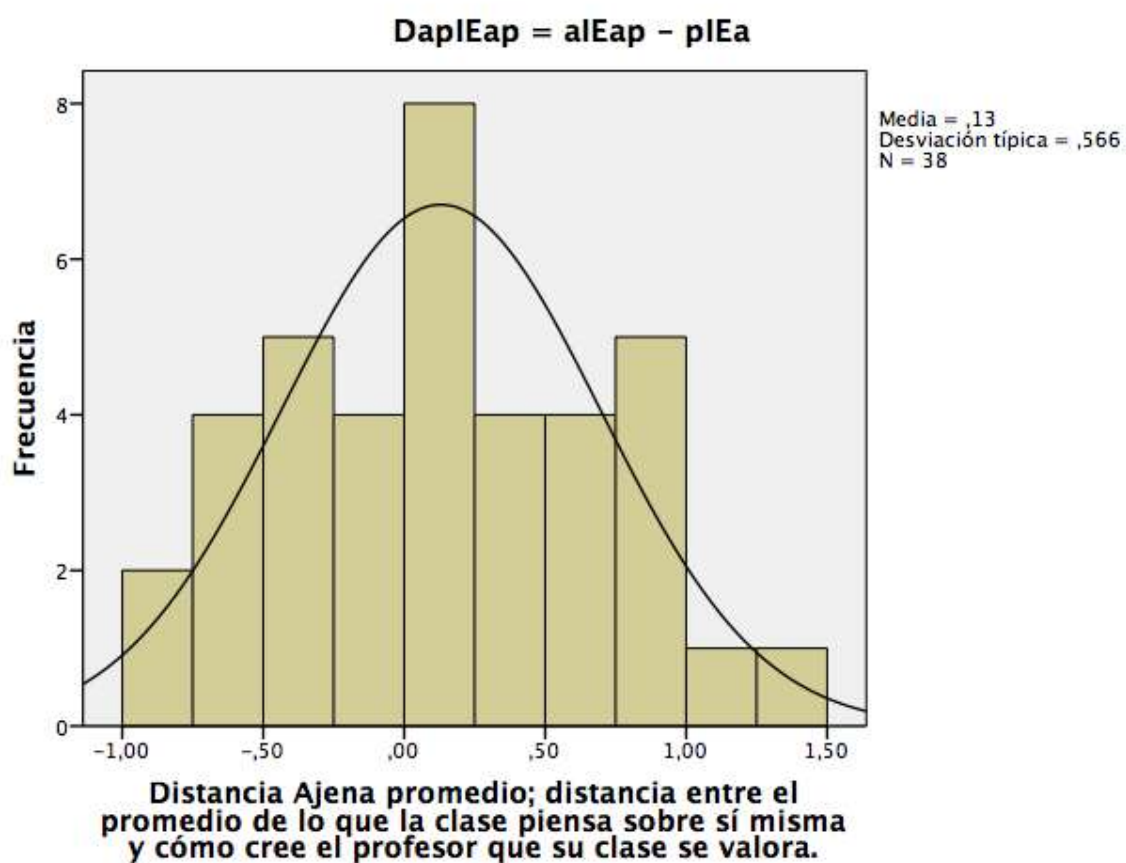


Gráfico 50. Gráfico del constructo DapIEap: Distancia Ajena promedio; distancia entre el promedio de lo que la clase piensa sobre sí misma y cómo cree el profesor que su clase se valora. Histograma y curva normal.

10.A.II. REGRESIONES Y CORRELACIONES

10.A.II.a. Variables sociodemográficas y variables sociodemográficas

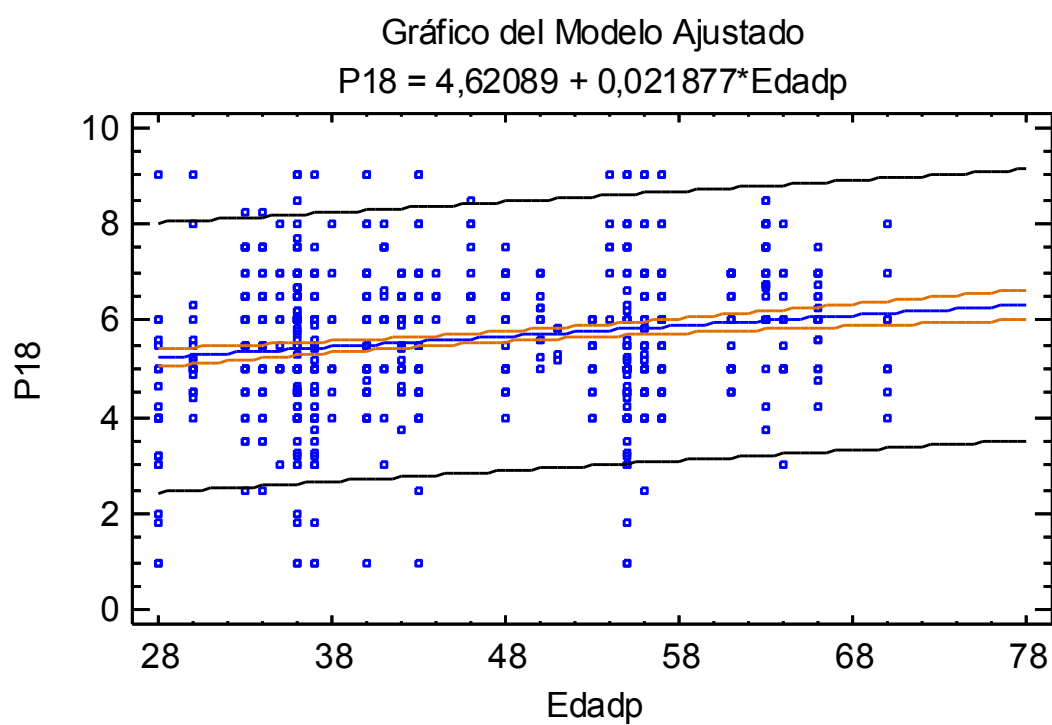


Gráfico 51. Regresión simple: Edad del profesor – Calificaciones

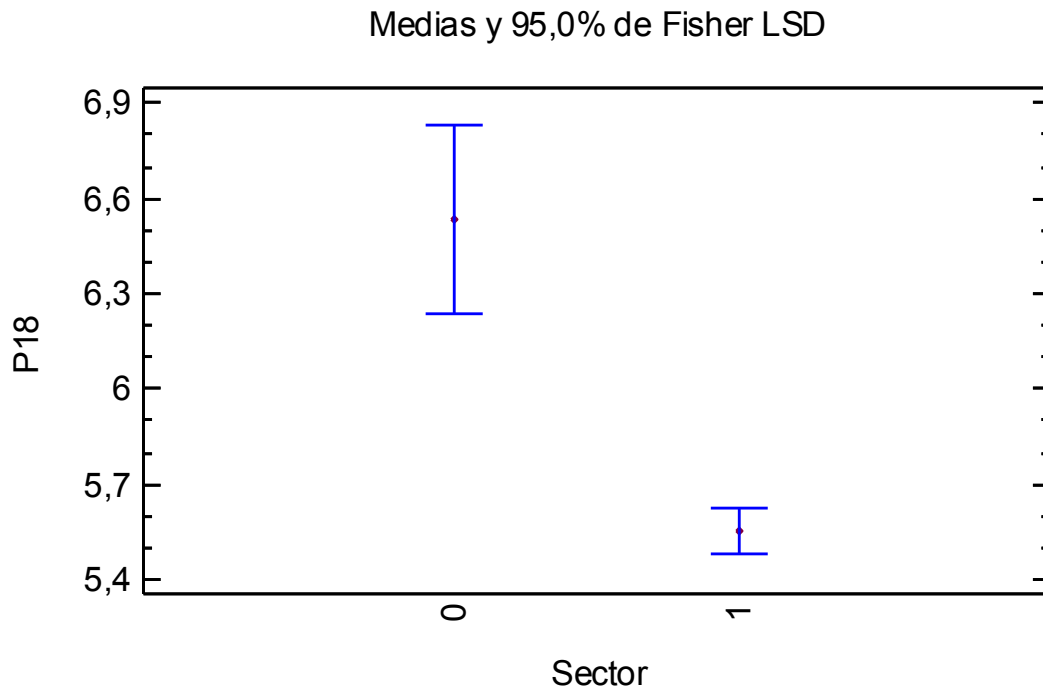


Gráfico 52. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – Calificaciones.

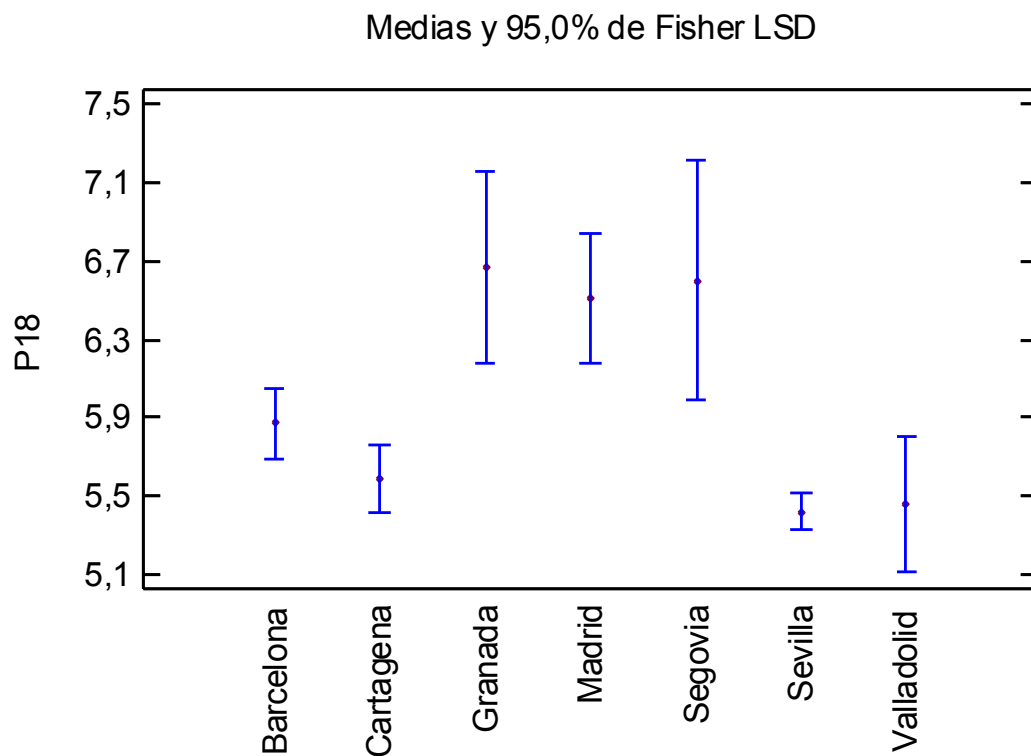


Gráfico 53. Anova simple: Ciudades – Calificaciones.

10.A.II.b. Variables sociodemográficas e ítems operativos

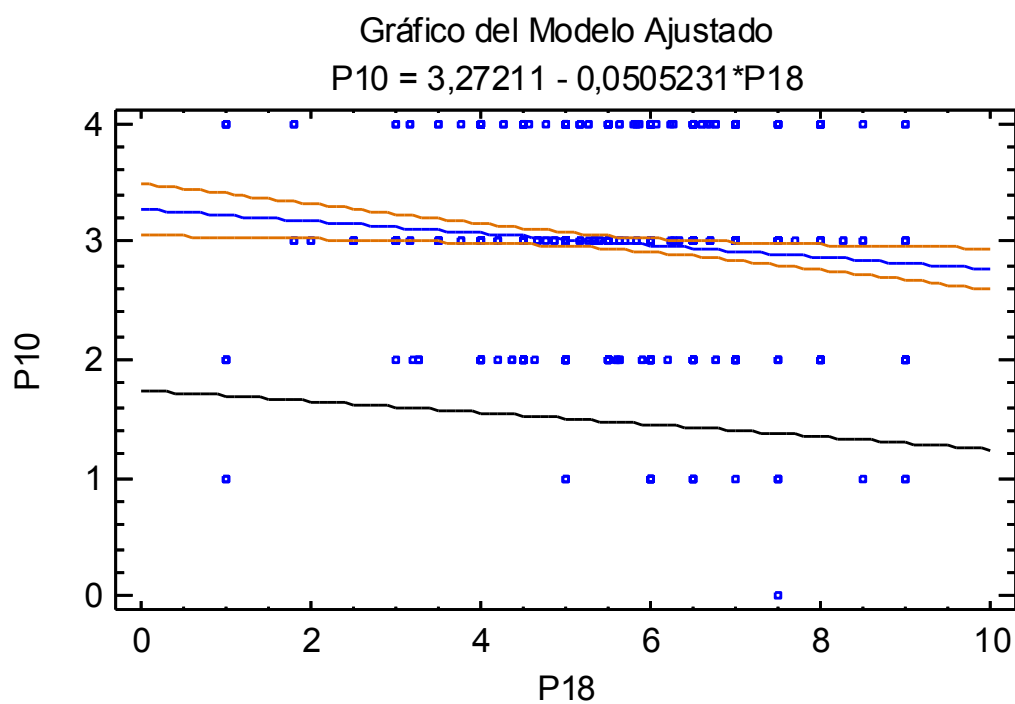


Gráfico 54. Regresión simple: Calificaciones – Ítem P10.

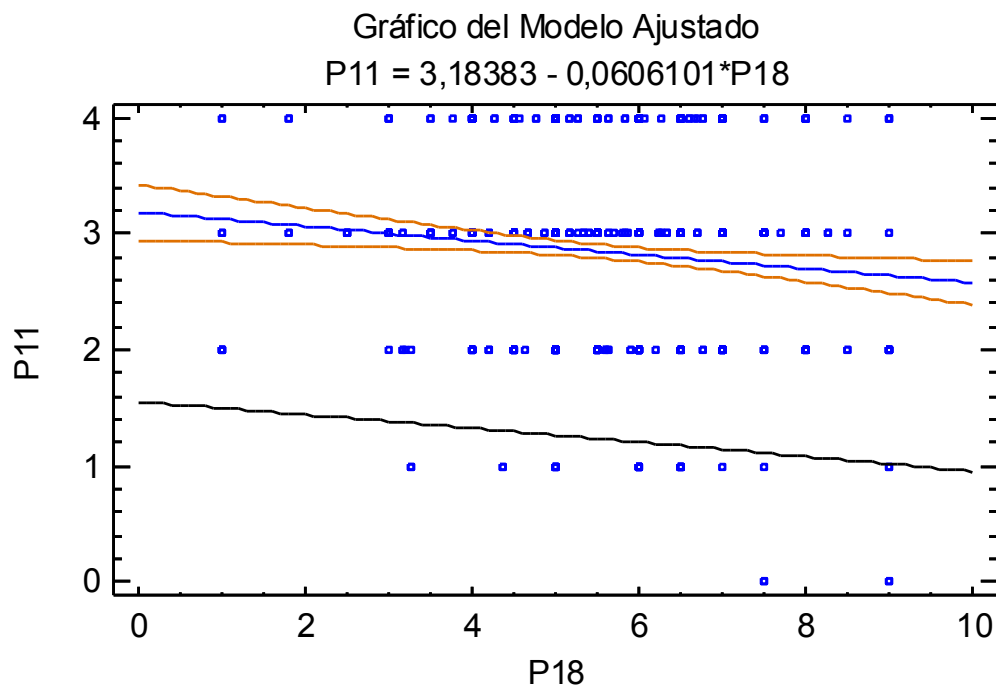


Gráfico 55. Regresión simple: Calificaciones – Ítem P11.

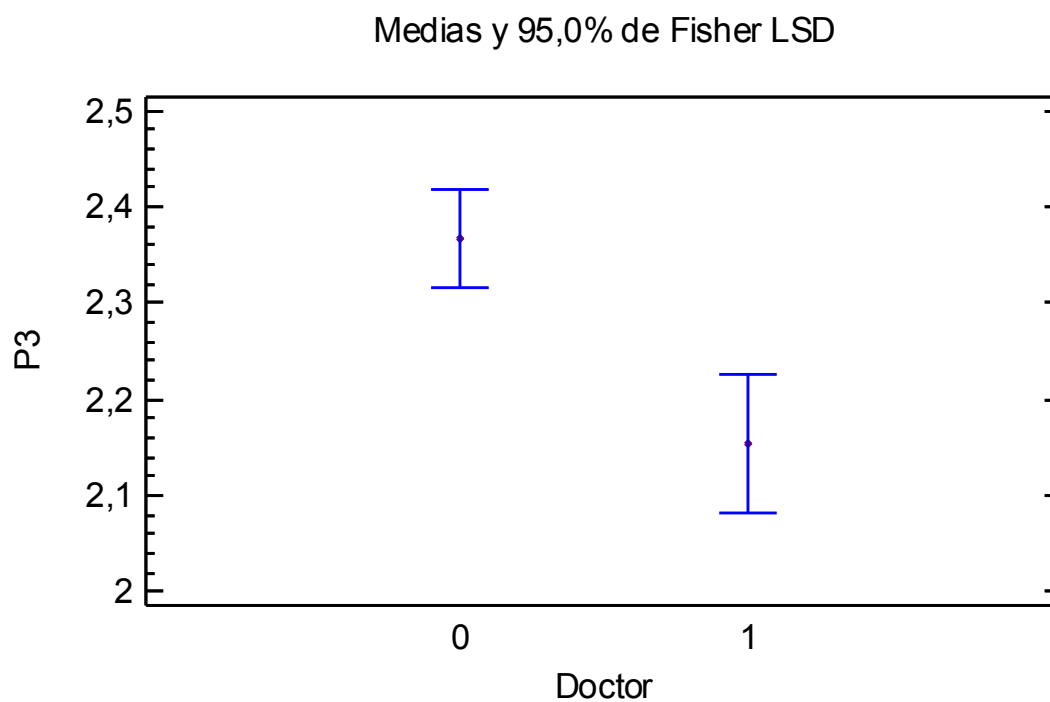


Gráfico 56. Anova simple: Doctor (1)/no doctor (0) – Ítem P3.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

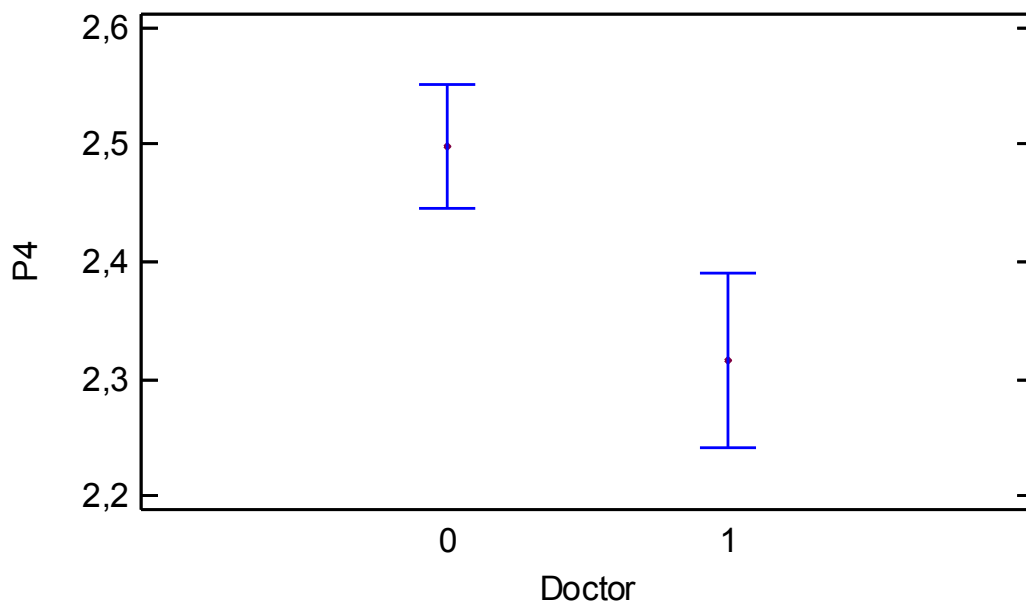


Gráfico 57. Anova simple: Doctor (1)/no doctor (0) – Ítem P4.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

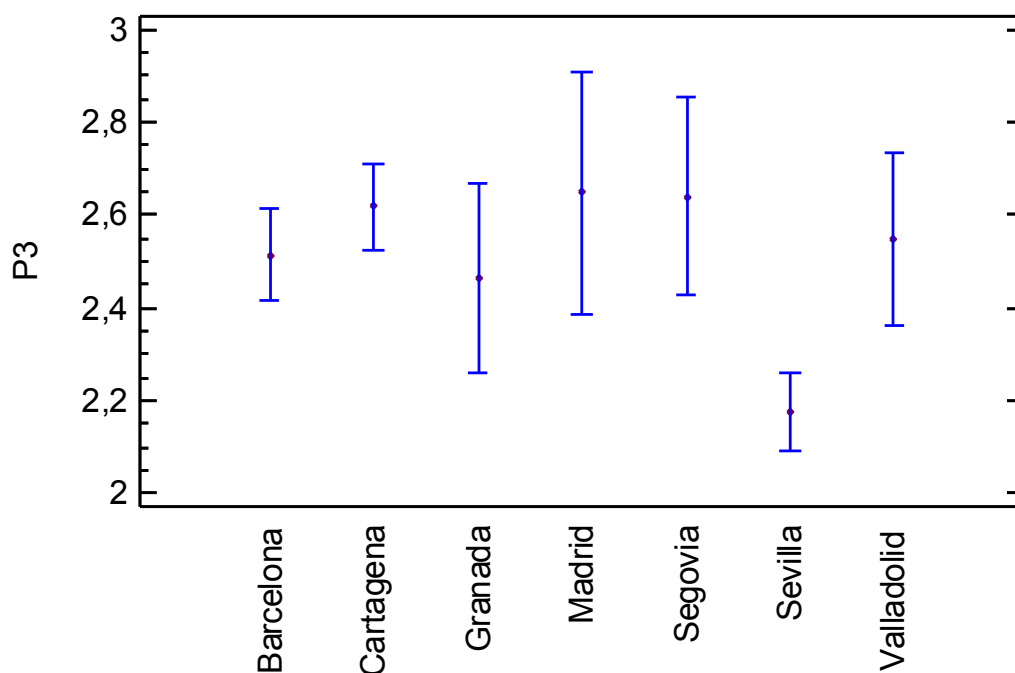


Gráfico 58. Anova simple: Ciudad – Ítem P3.

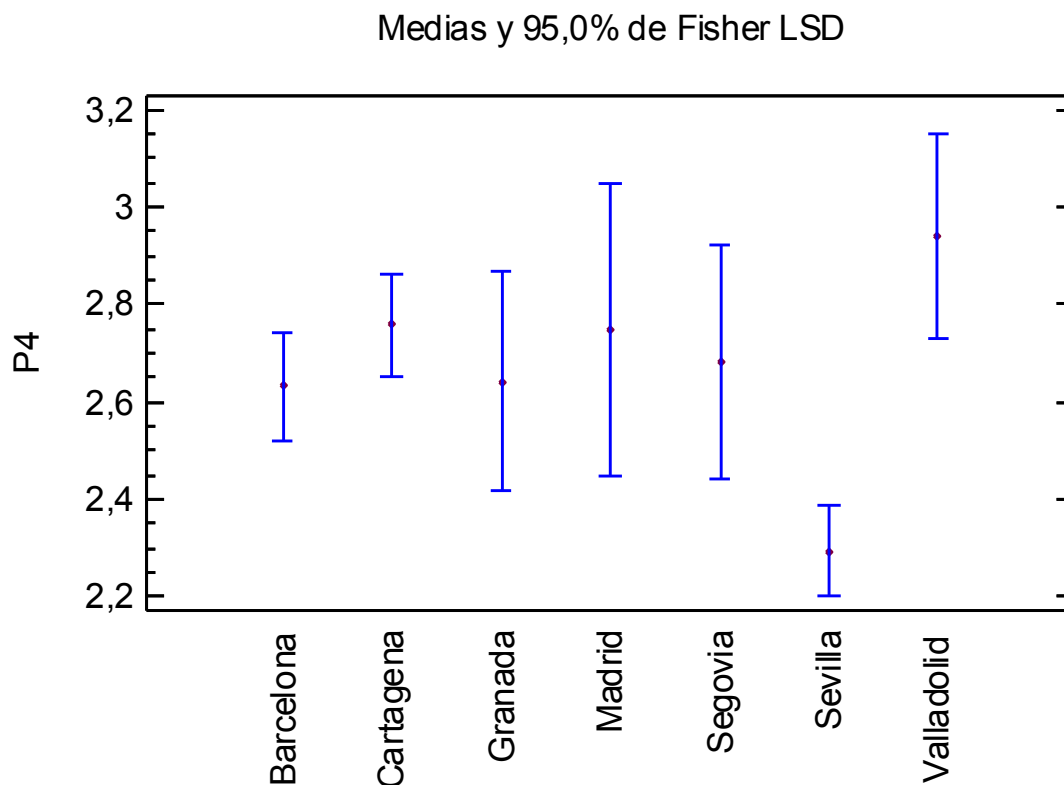


Gráfico 59. Anova simple: Ciudad – Ítem P4.

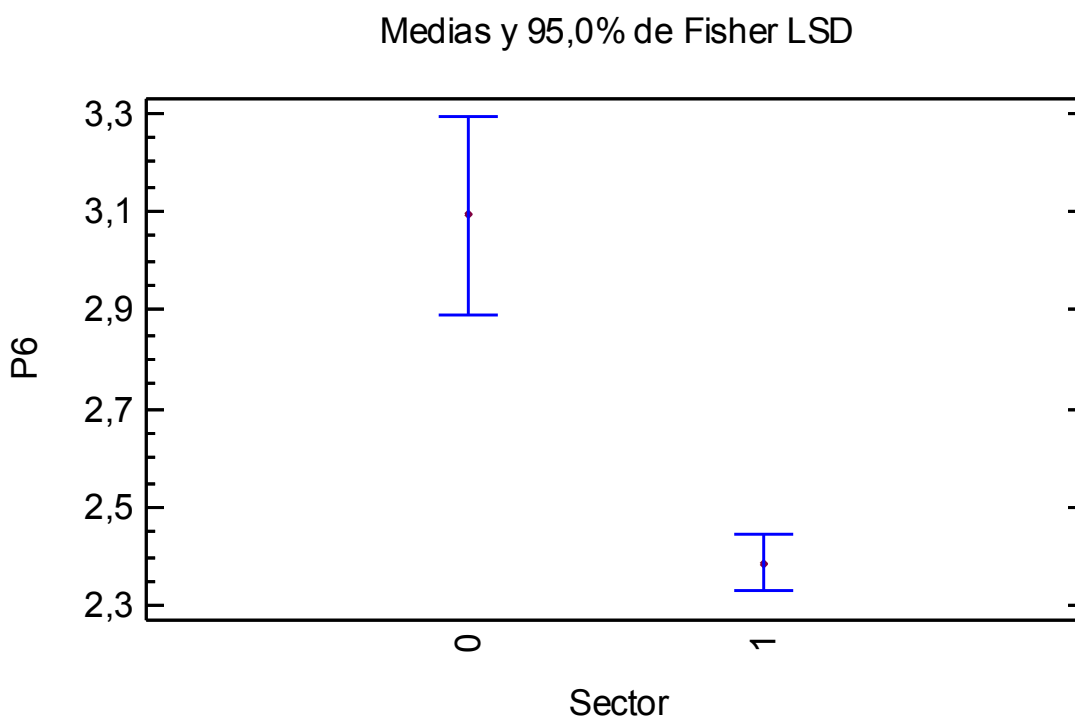


Gráfico 60. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) - Ítem P6.

10.A.II. c. Variables sociodemográficas y variables de nueva generación

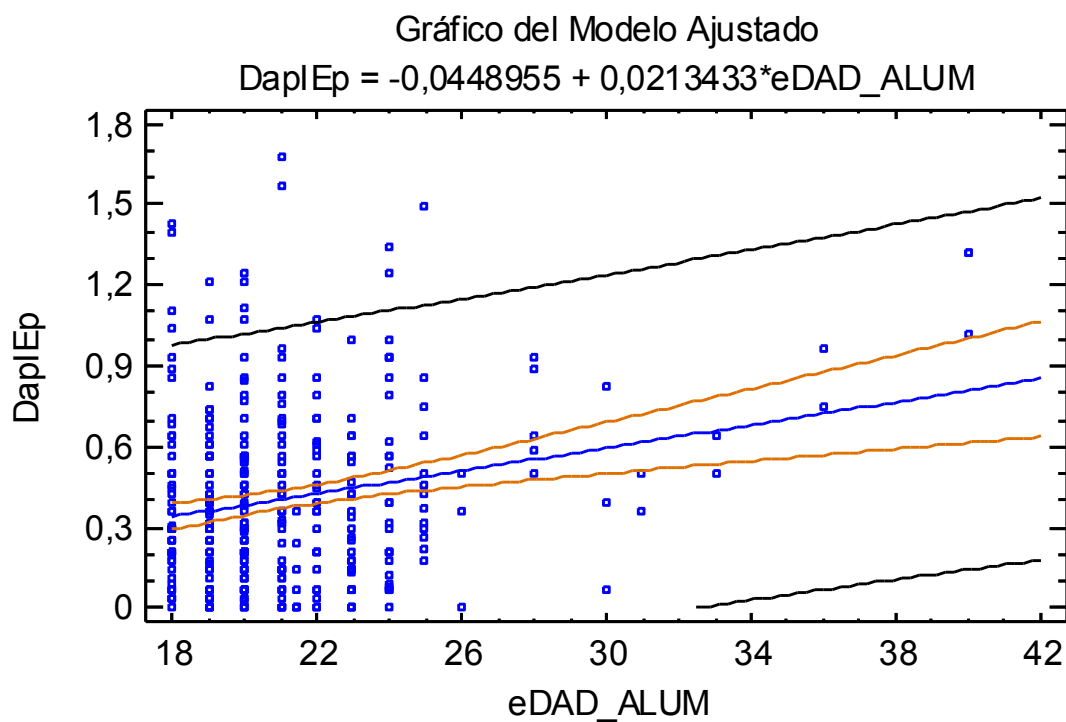


Gráfico 61. Regresión simple: Distancia Propia – Edad alumno.

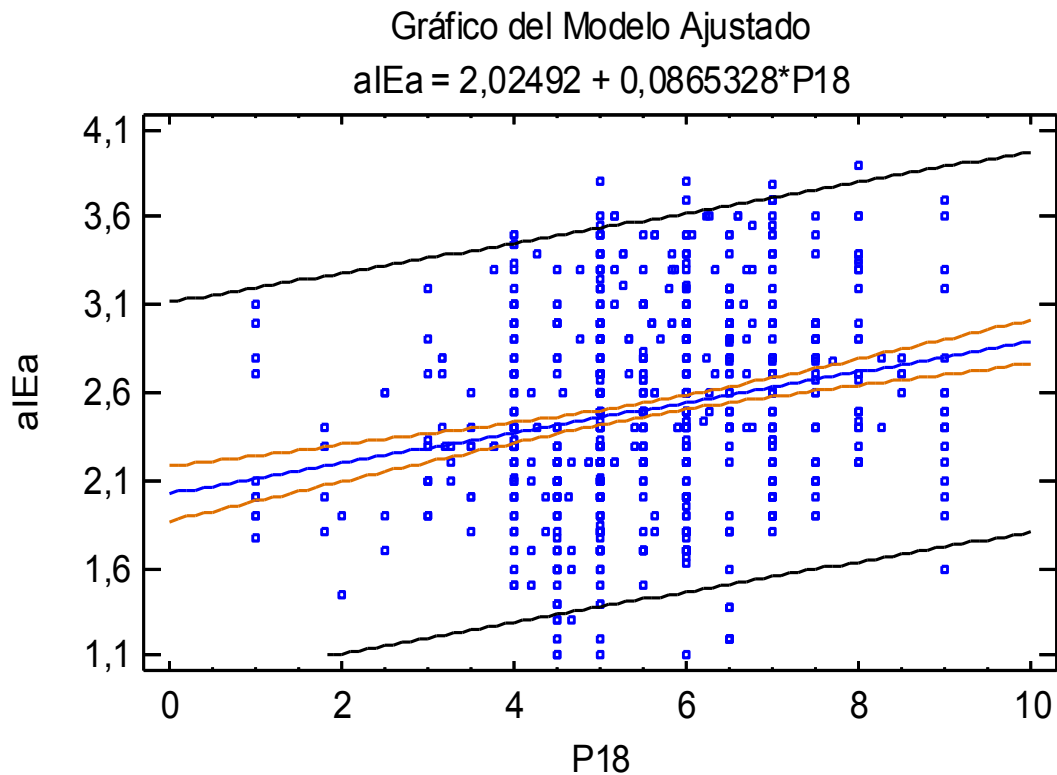


Gráfico 62. Regresión simple: IE autovalorada del alumno – Calificaciones.

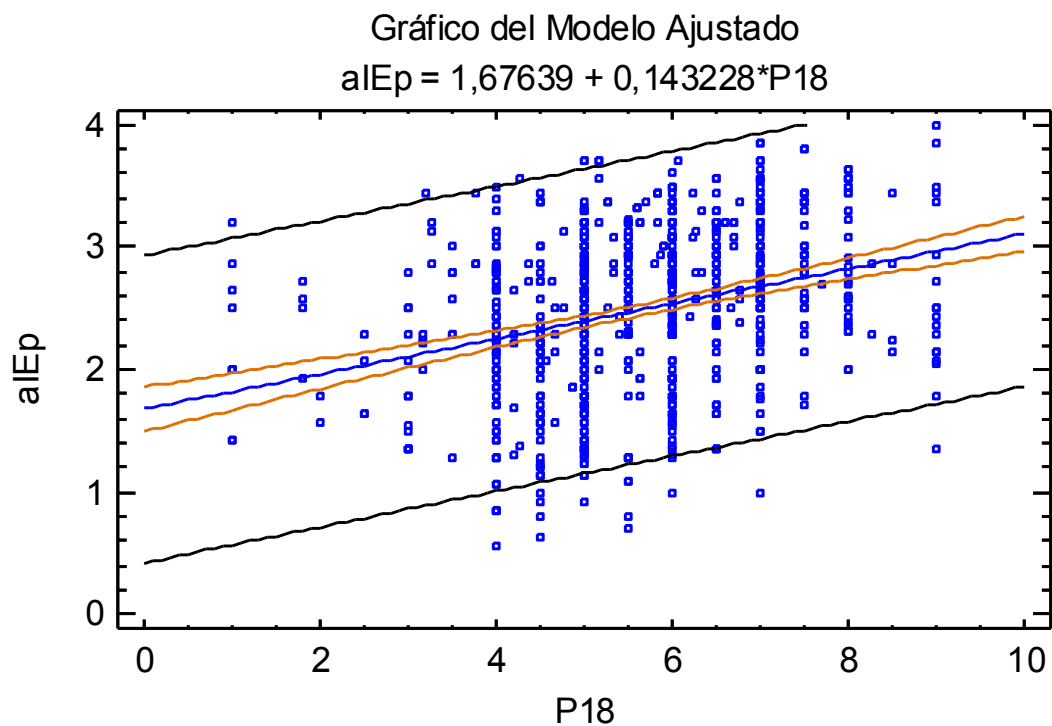


Gráfico 63. Regresión simple: IE observacional del profesor – Calificaciones.

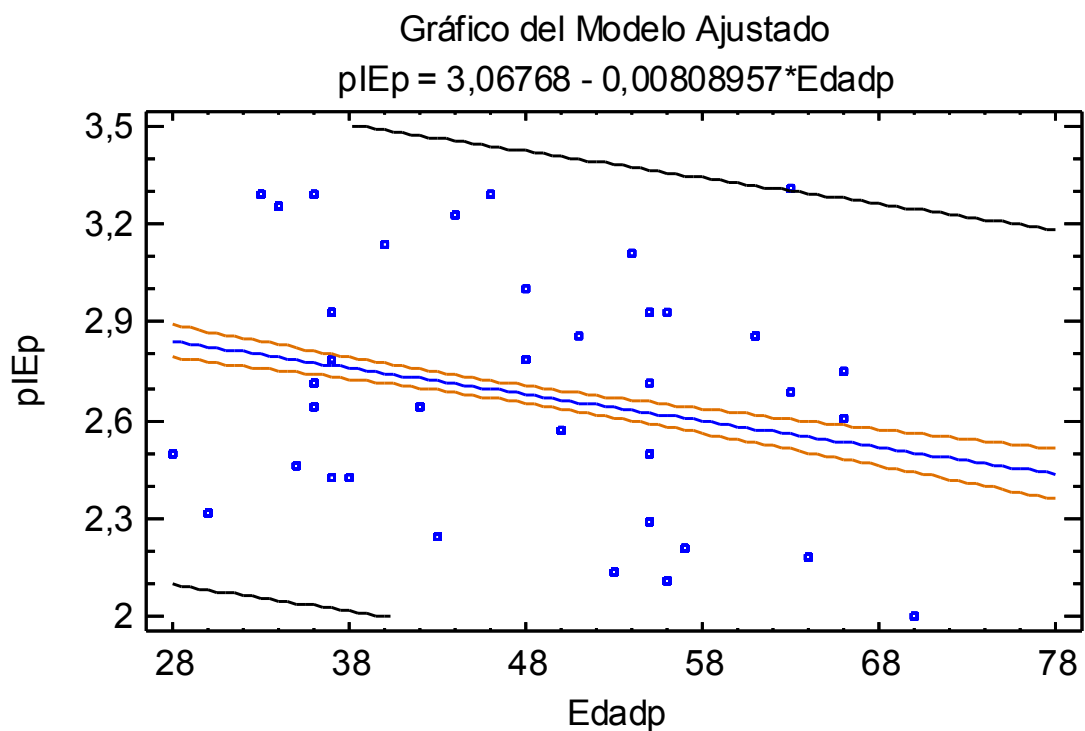


Gráfico 64. Regresión simple: Inferencia Propia – Edad del profesor.

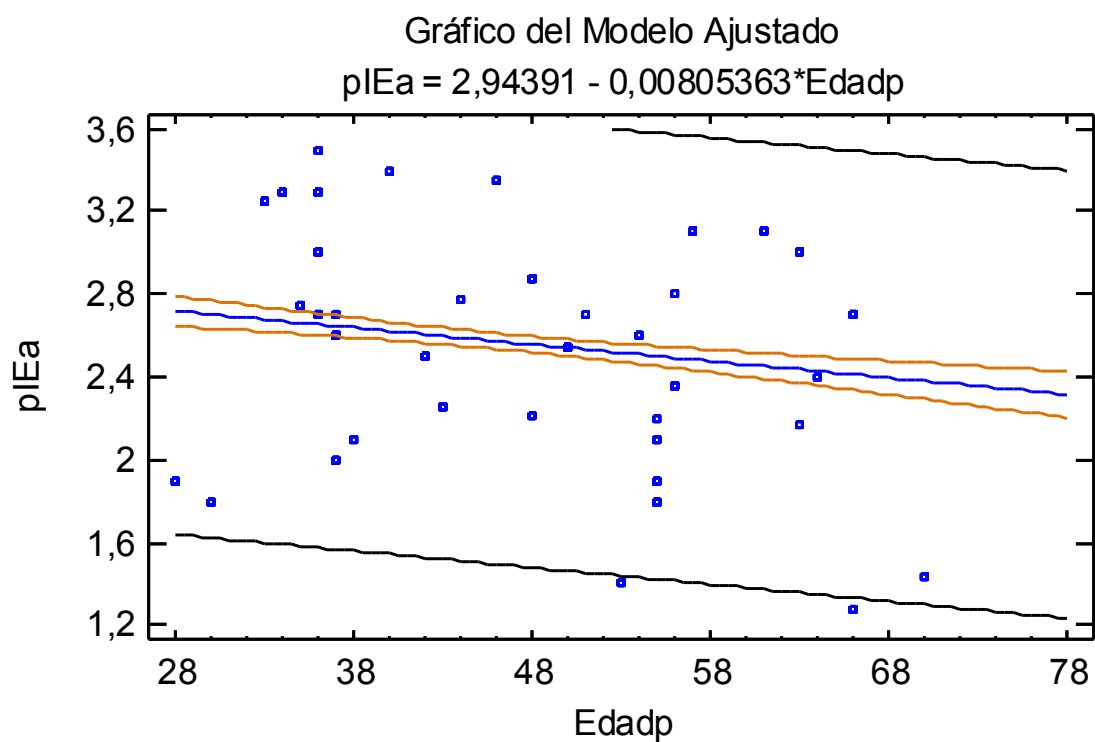


Gráfico 65. Regresión simple: Inferencia Ajena – Edad del profesor.

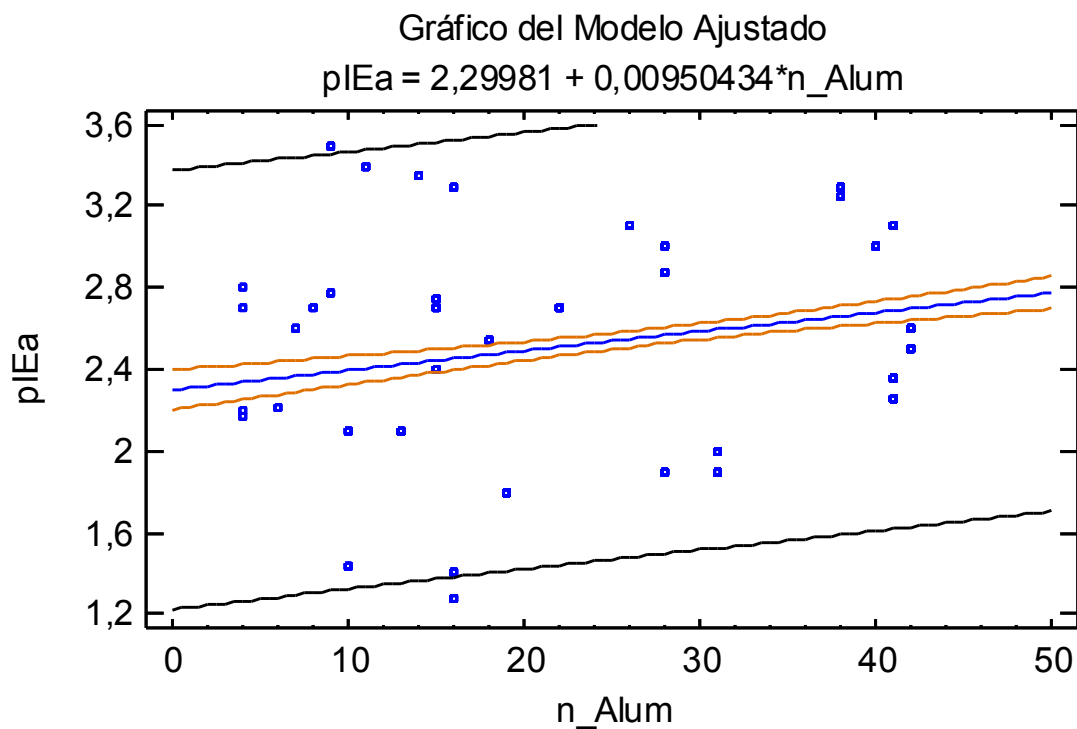


Gráfico 66. Regresión simple: Inferencia Ajena – Número de alumnos por clase.

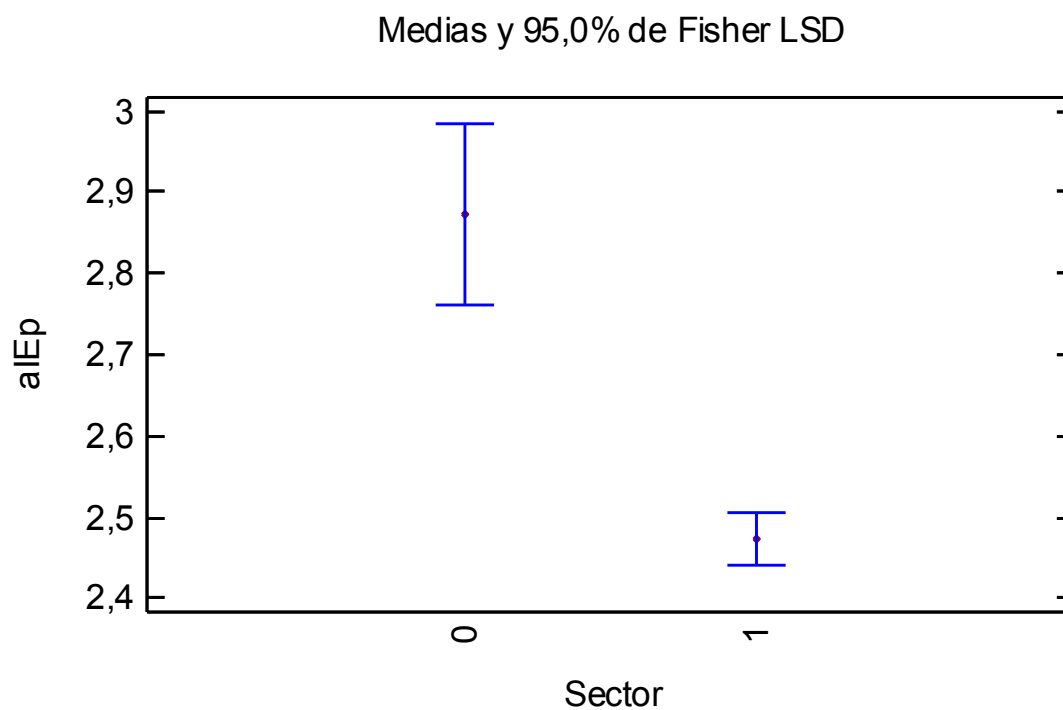


Gráfico 67. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – IE observacional del profesor.

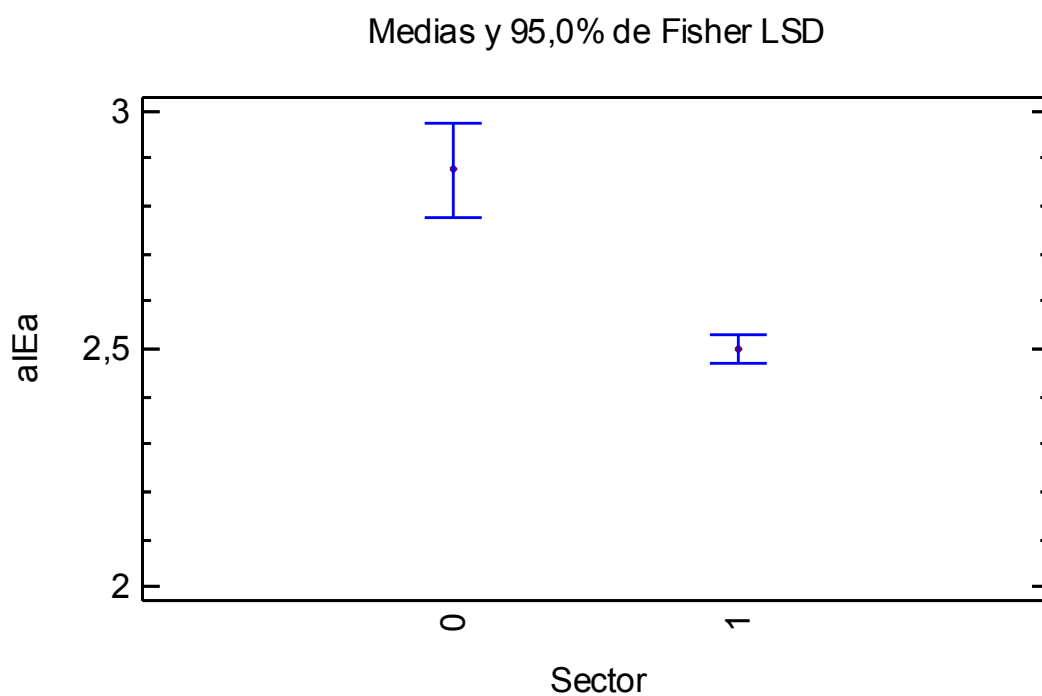


Gráfico 68. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – IE autoencuestada del alumno.

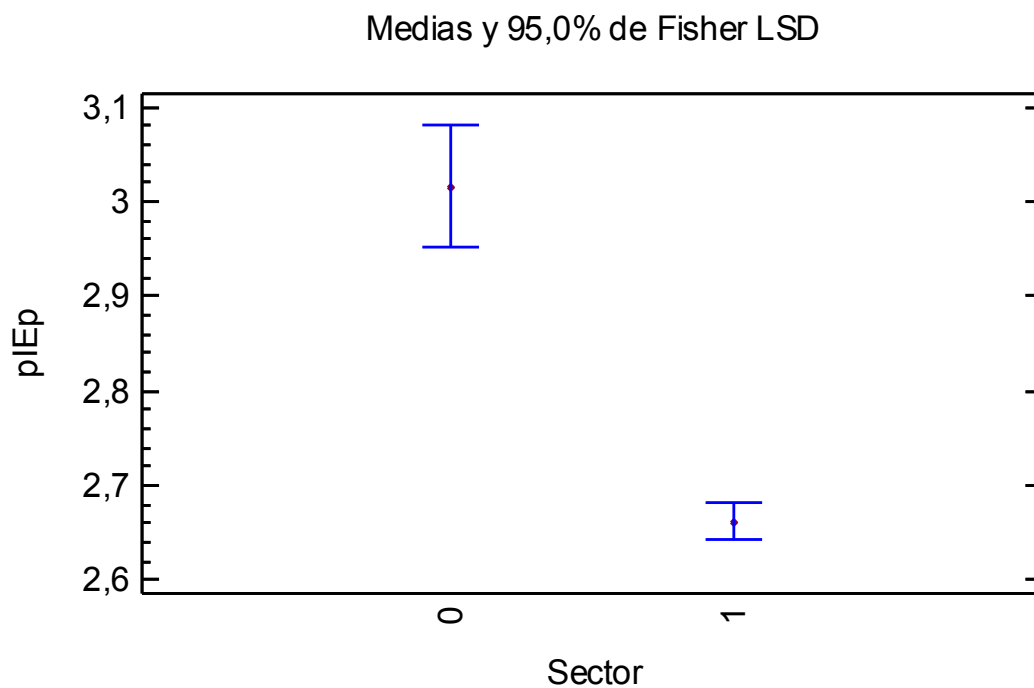


Gráfico 69. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – Inferencia Propia.

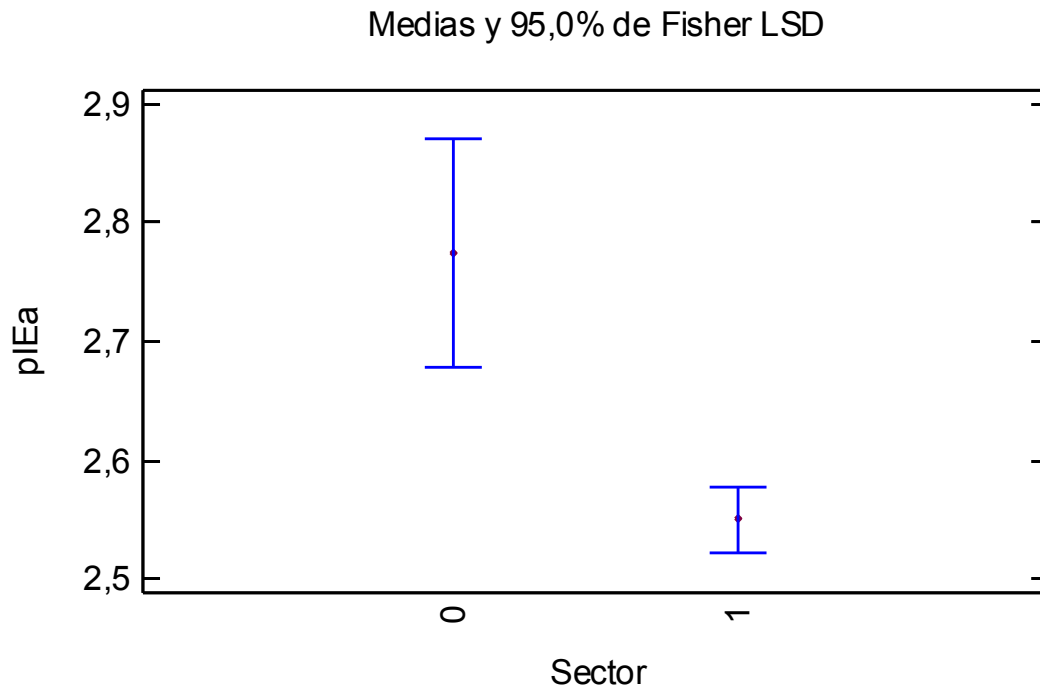


Gráfico 70. Anova simple: Sector público (1)/privado (0) – Inferencia Ajena.

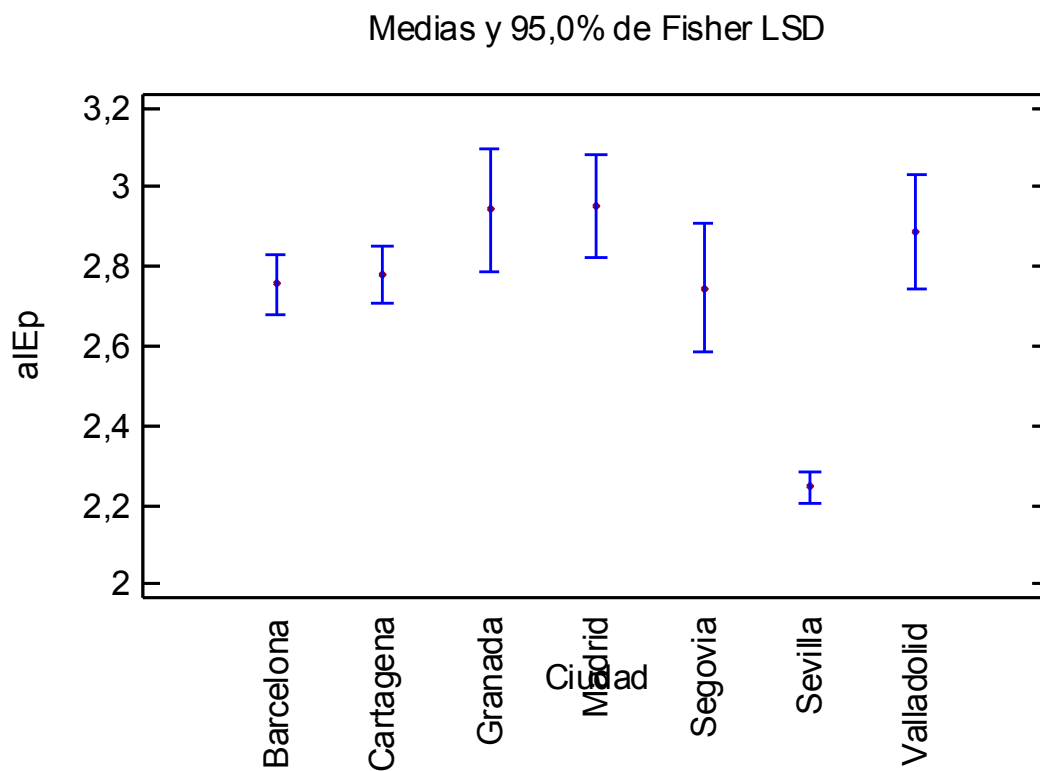


Gráfico 71. Anova simple: Ciudad – IE observacional del profesor, hecha por el alumno.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

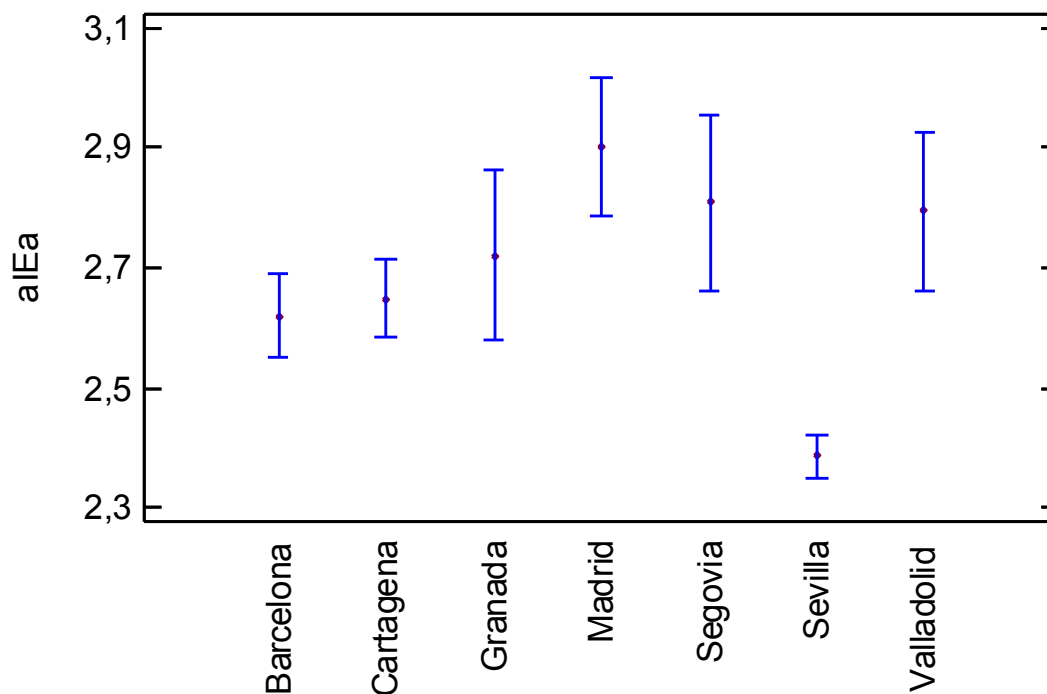


Gráfico 72. Anova simple: Ciudad – IE autoencuestada el alumno.

Medias y 95,0% de Fisher LSD

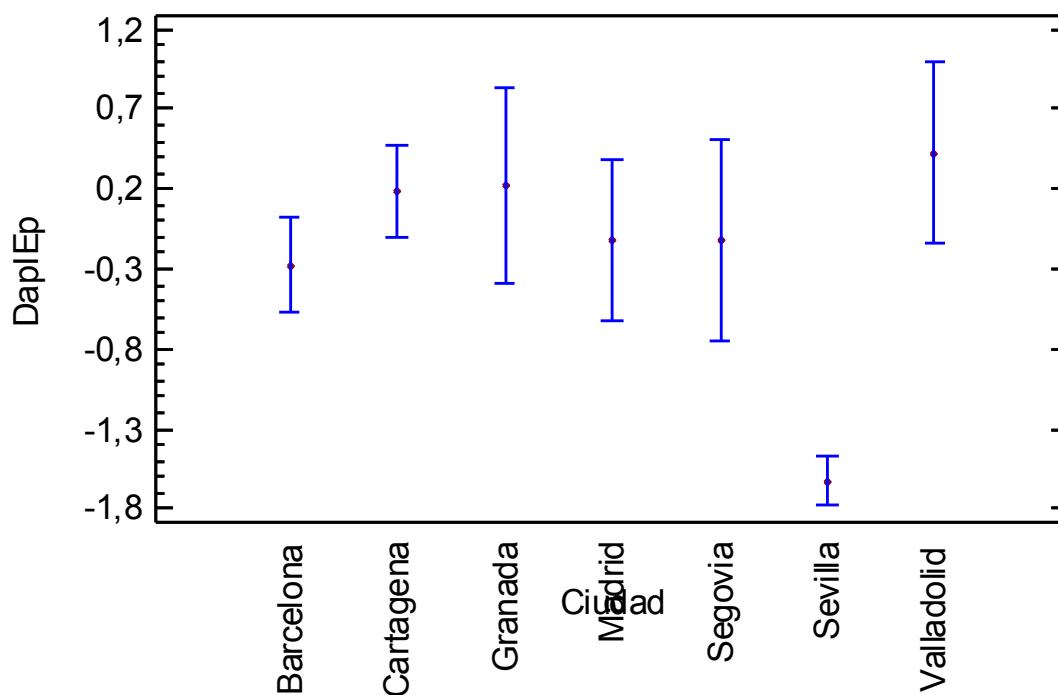


Gráfico 73. Anova simple: Ciudad – Distancia propia.

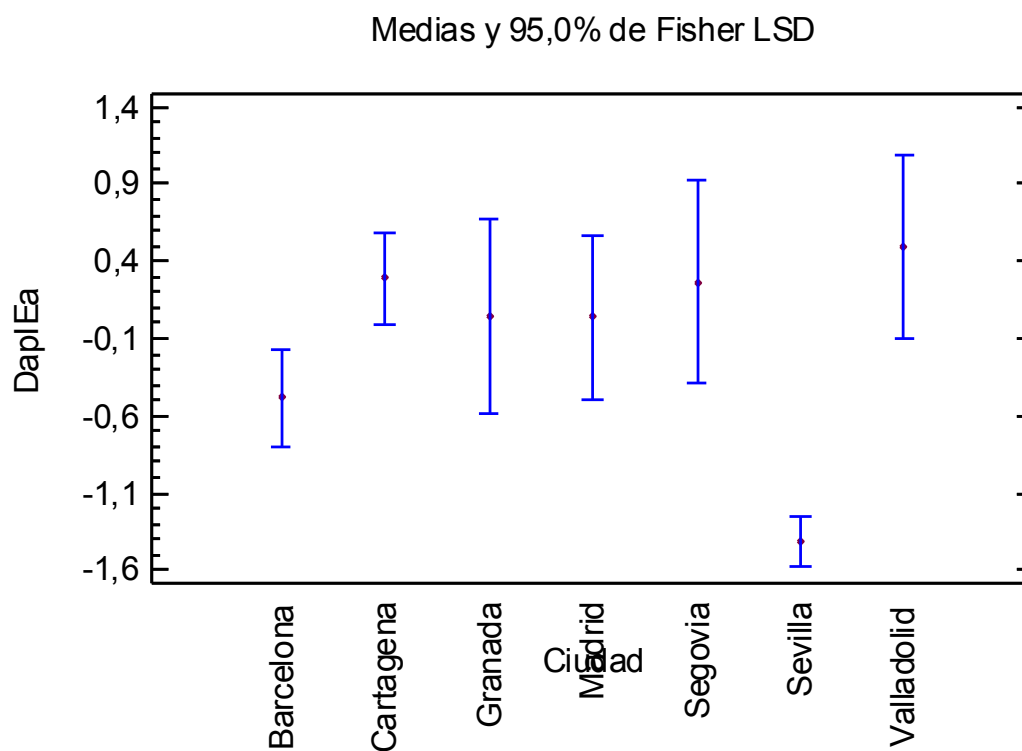


Gráfico 74. Anova simple: Ciudad – Distancia propia.

10.A.III. EFECTO VENUS

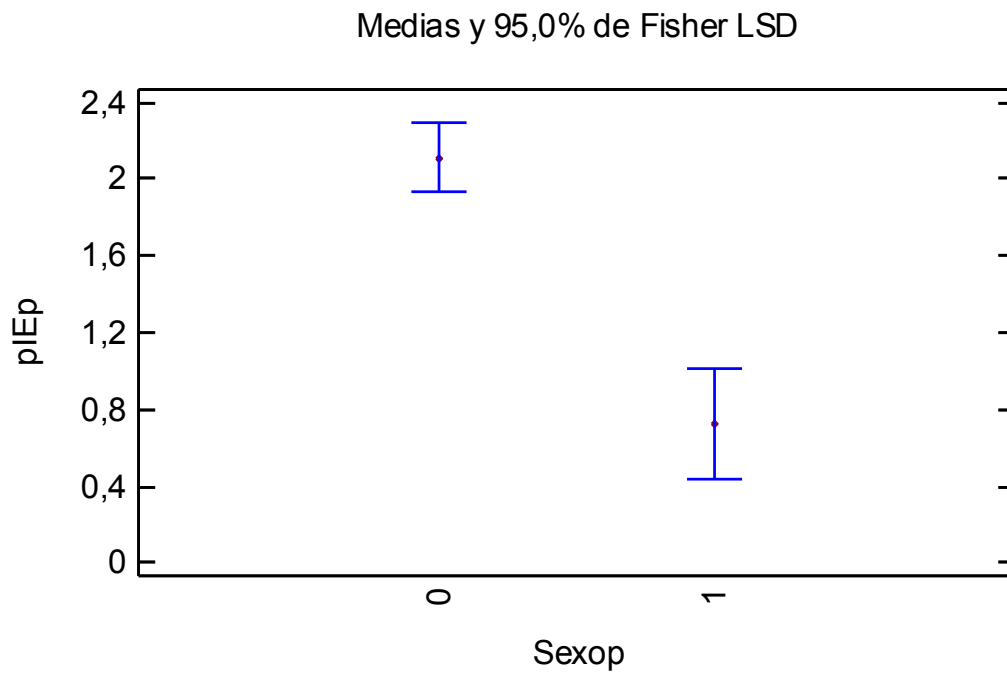


Gráfico 75. Anova simple. Sexo del profesor: mujer (1)/hombre (0) – Inferencia Propia. Pre-Efecto Venus. Los profesores creen estar razonablemente bien valorados. Las profesoras creen estar pobremente valoradas.

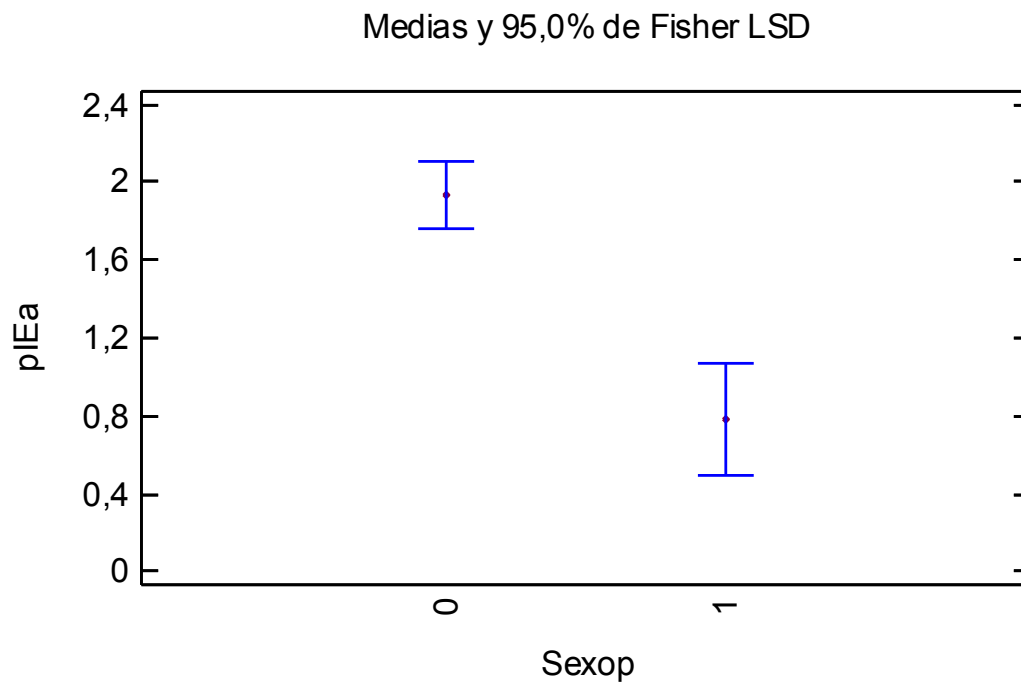


Gráfico 76. Anova simple. Sexo del profesor: mujer (1)/hombre (0) – Inferencia Ajena.

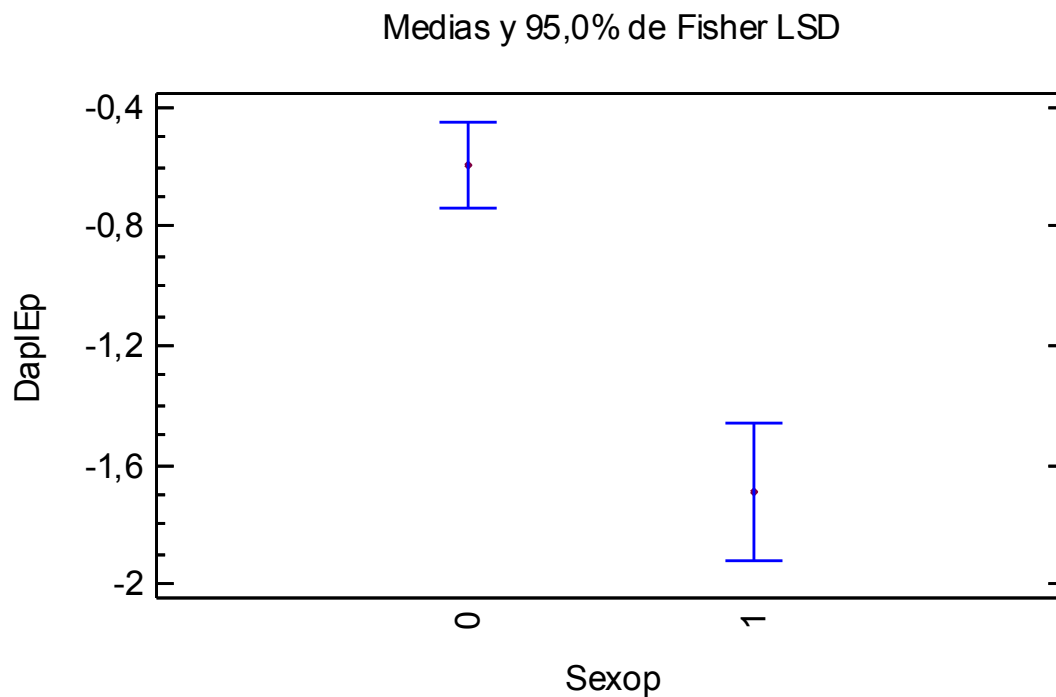


Gráfico 77. Anova simple. Sexo del profesor: mujer (1)/hombre (0) – Distancia ajena.

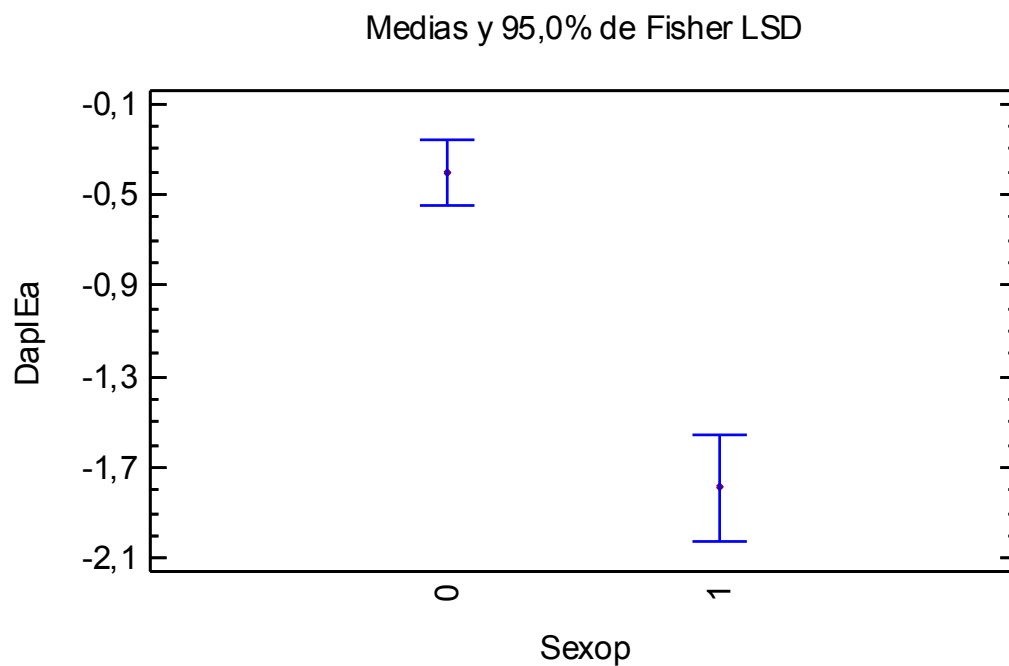


Gráfico 78. Anova simple. Sexo del profesor: mujer (1)/hombre (0) – Distancia ajena.

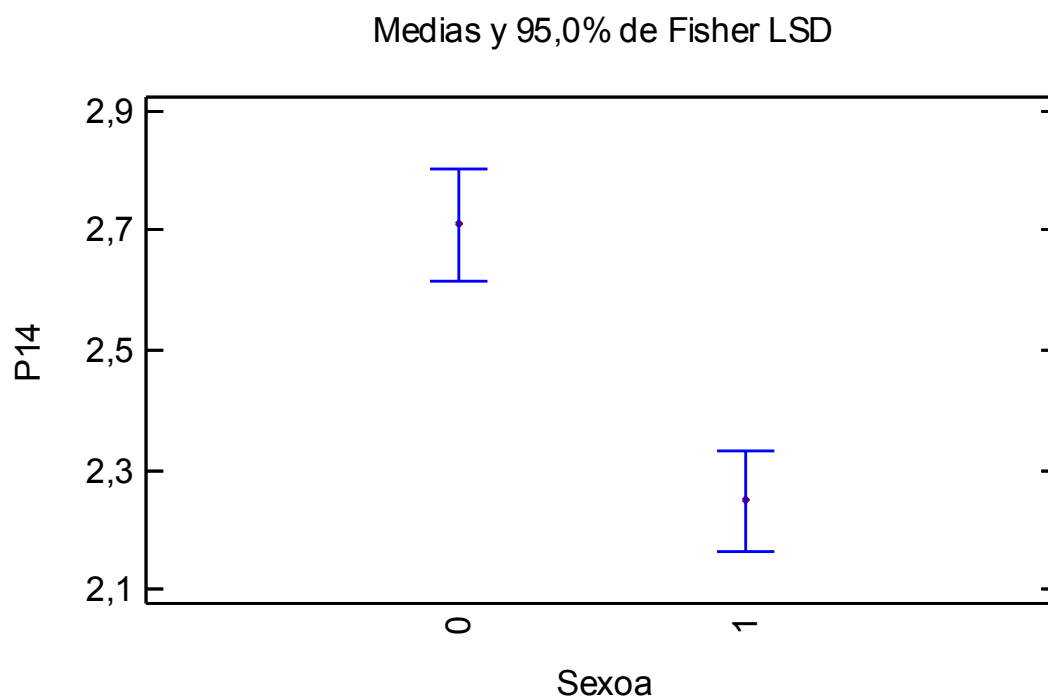


Gráfico 79. Anova simple. Sexo del alumno: mujer (1)/hombre (0) – P14.

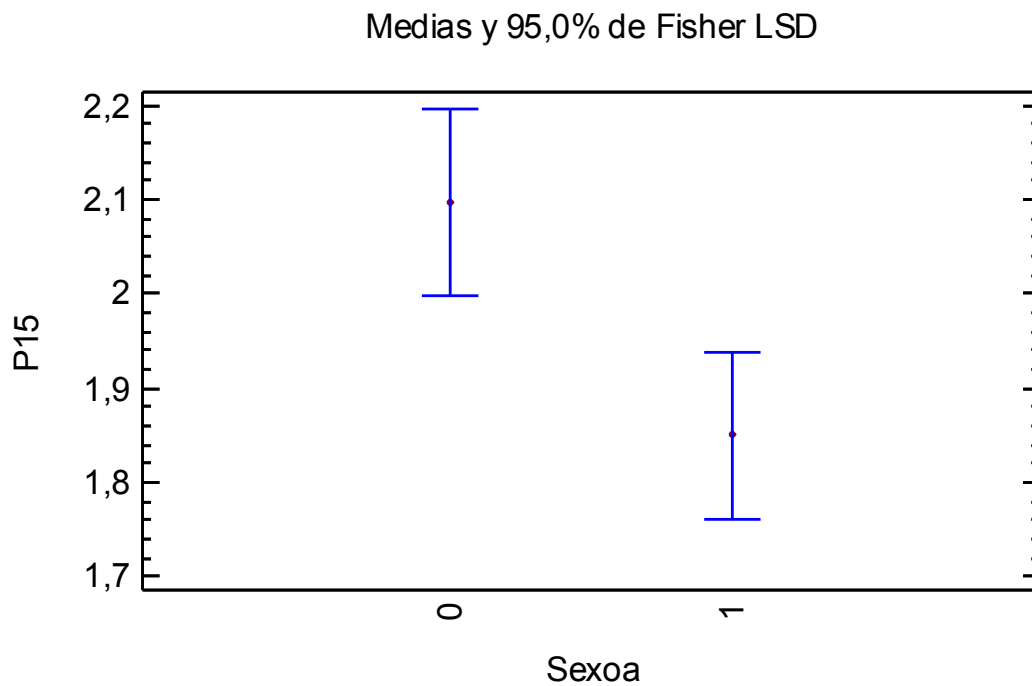


Gráfico 80. Anova simple. Sexo del alumno: mujer (1)/hombre (0) – P15.

10.B. ANEXO DE RESULTADOS PSICOFISIOLÓGICOS (GRÁFICOS)

Como se ha indicado, los resultados se presentan en el siguiente orden:

10.B.I. ALUMNO I

Gráficos 81 al 90.

10.B.II. ALUMNO II

Gráficos 91 al 99.

10.B.III. MODELOS DE PATRONES

Gráficos 100 al 118.

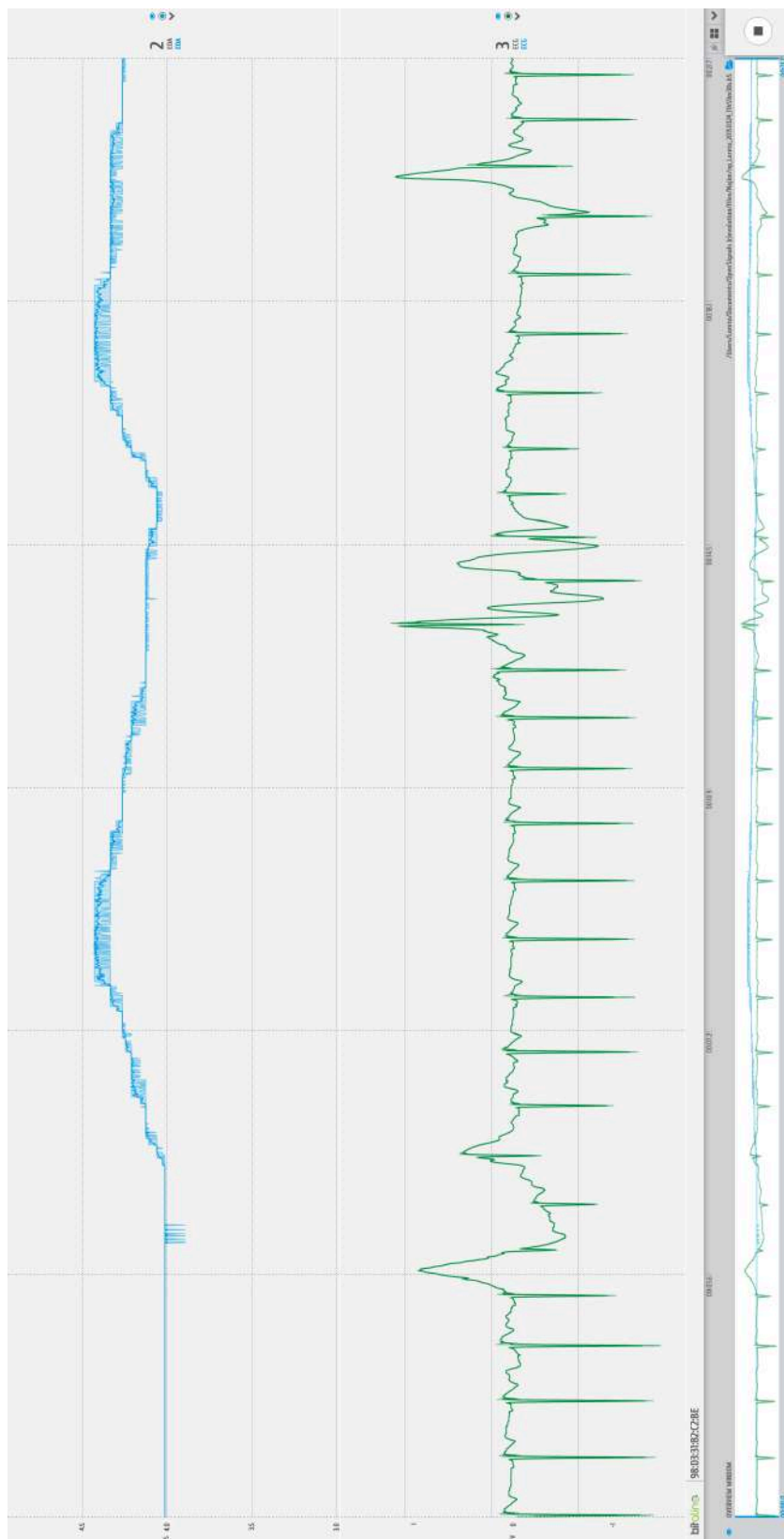


Gráfico 81. Base alumno 1.

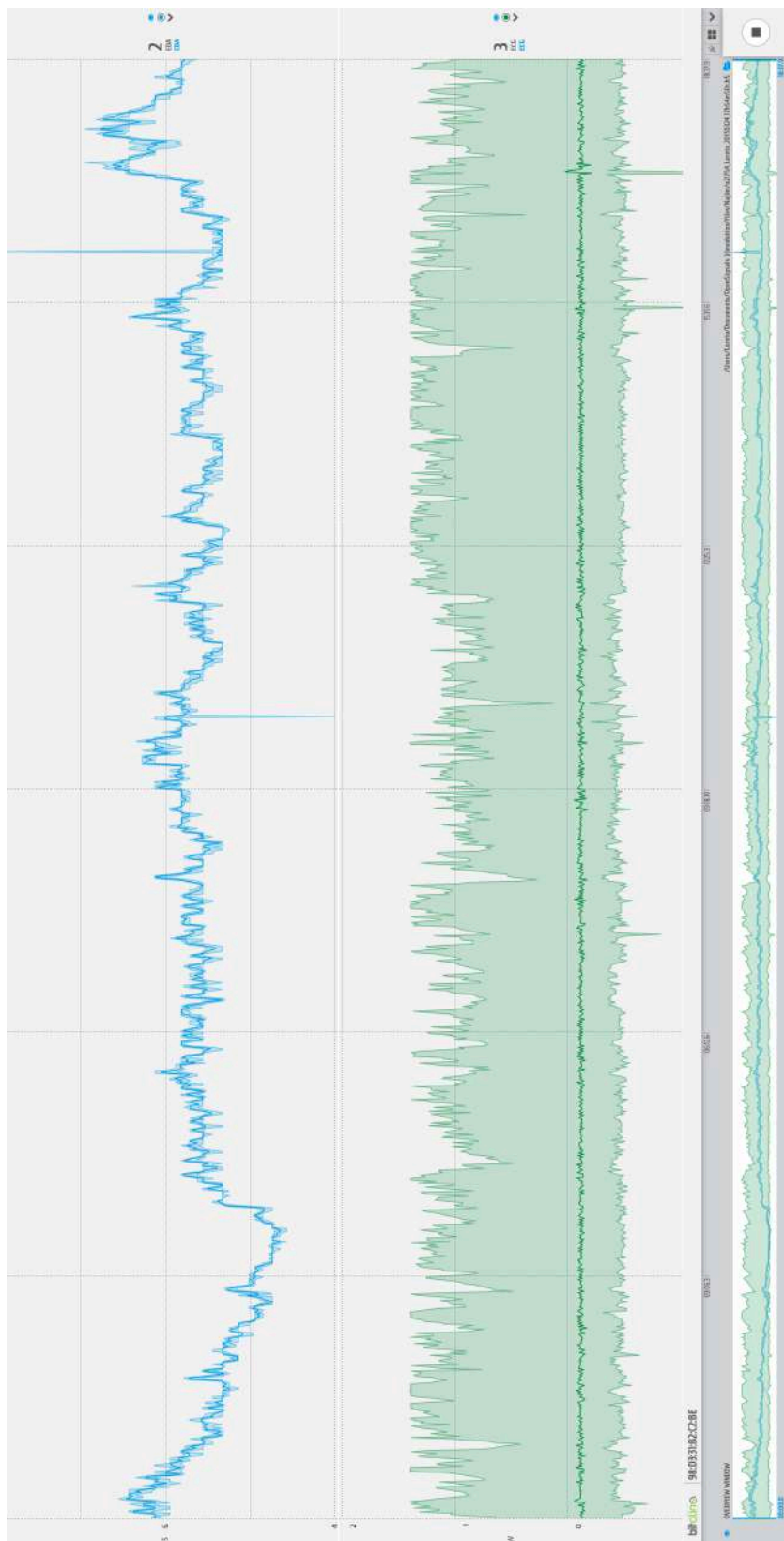


Gráfico 83. Sesión total profesor emocional alumno 1.

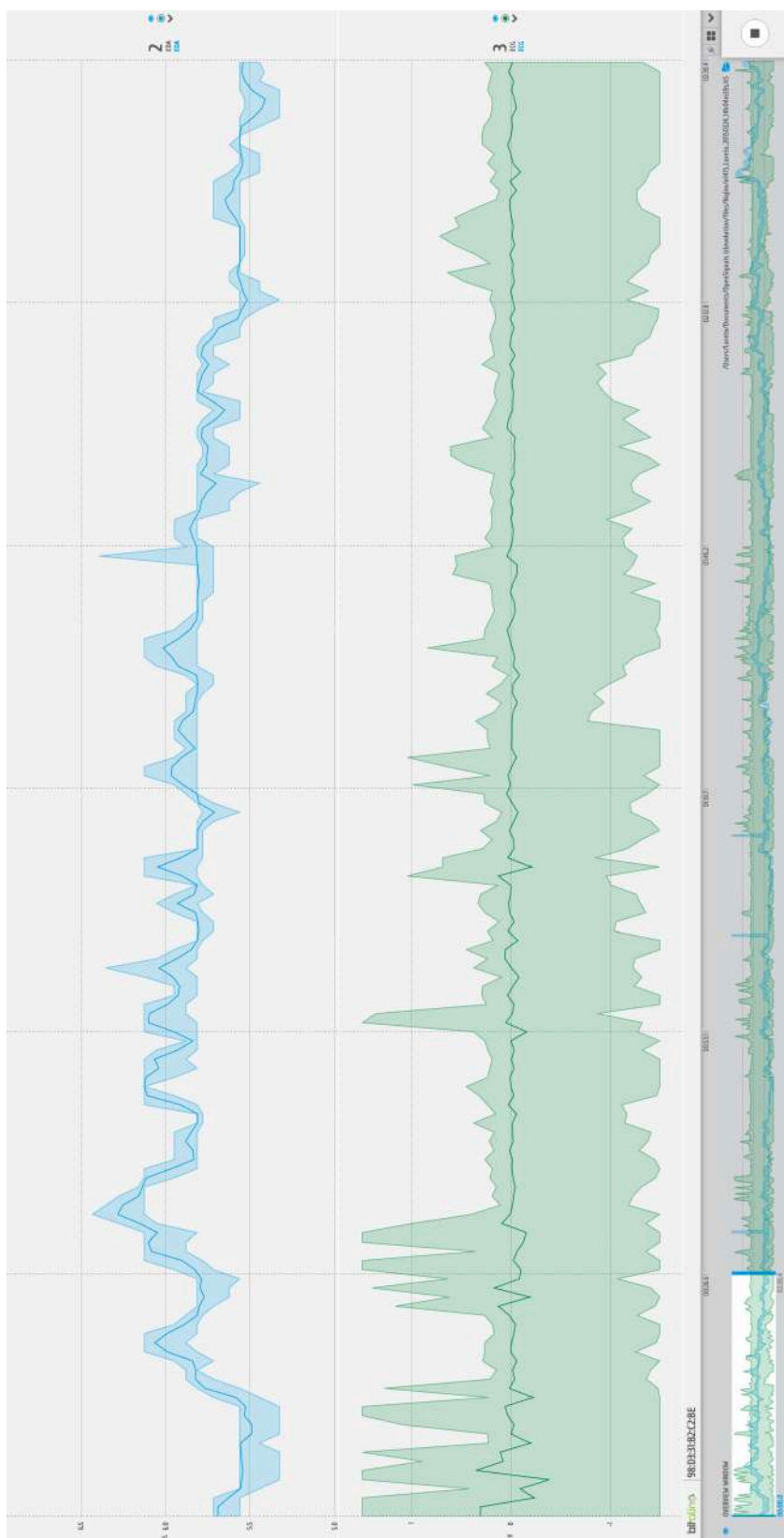


Gráfico 84. Descenso de tensión inicial profesor convencional alumno 1.

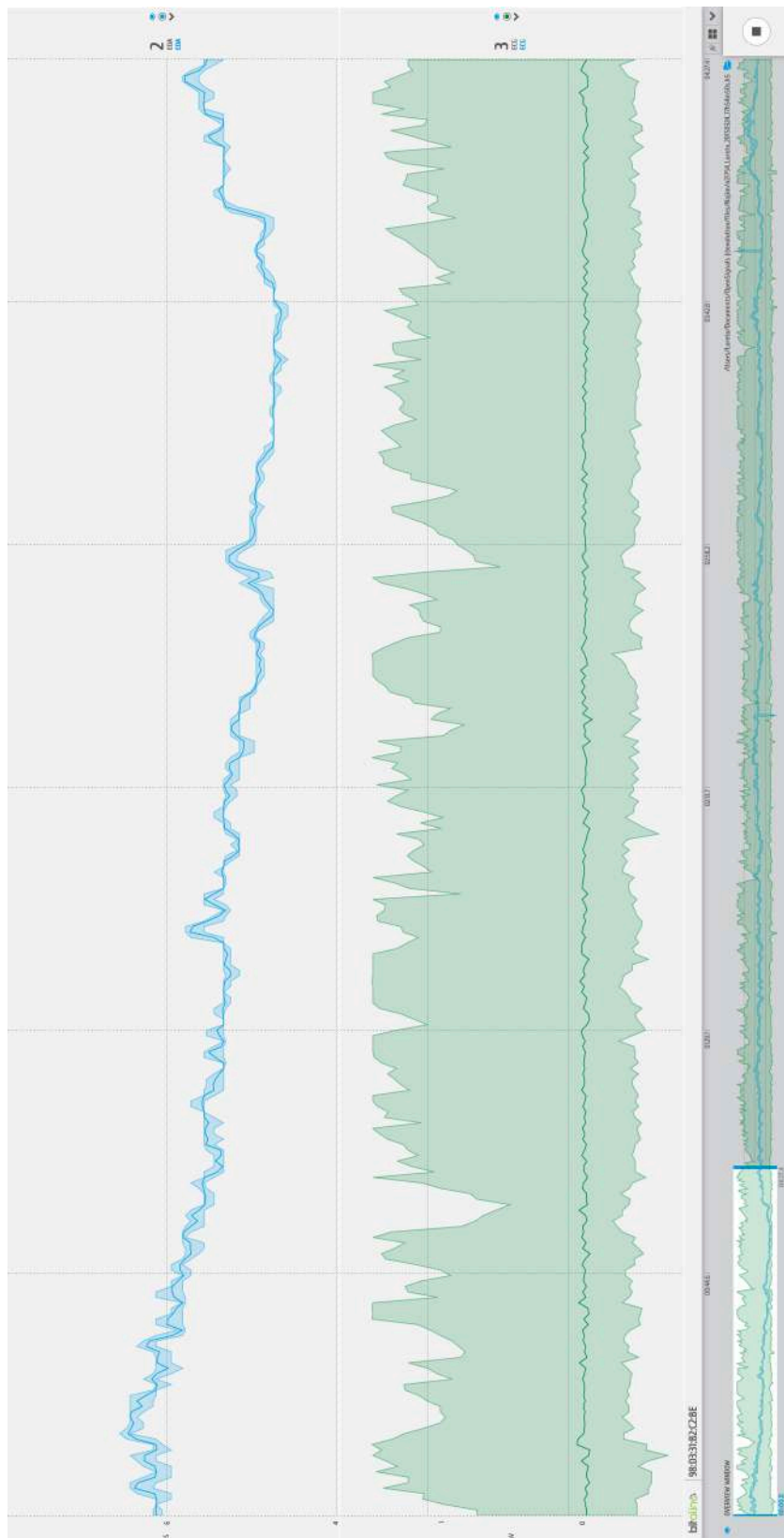


Gráfico 85. Descenso de tensión inicial profesor emocional alumno 1.

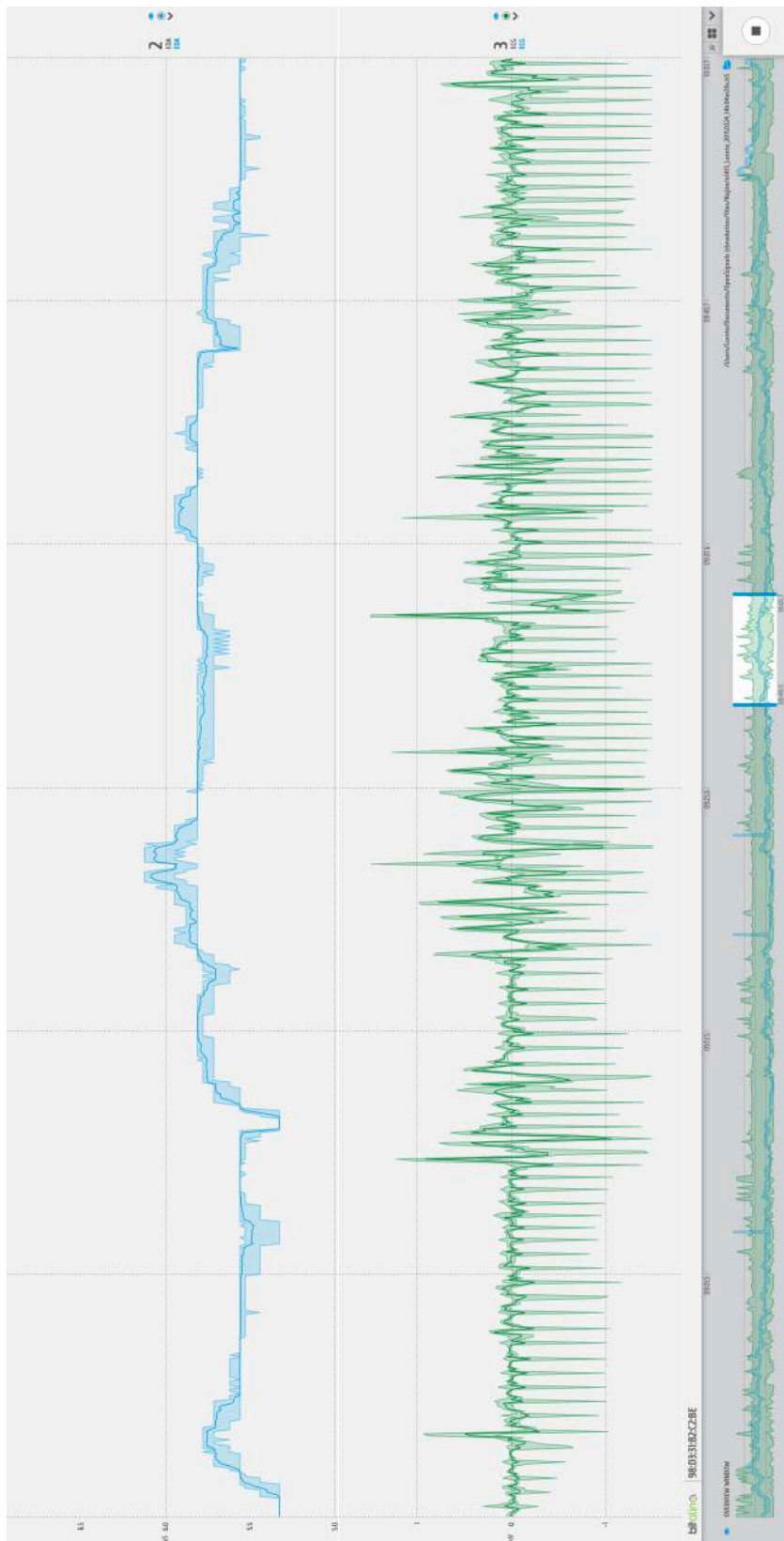


Gráfico 86. Tensión por críticas del profesor convencional al alumno 1.



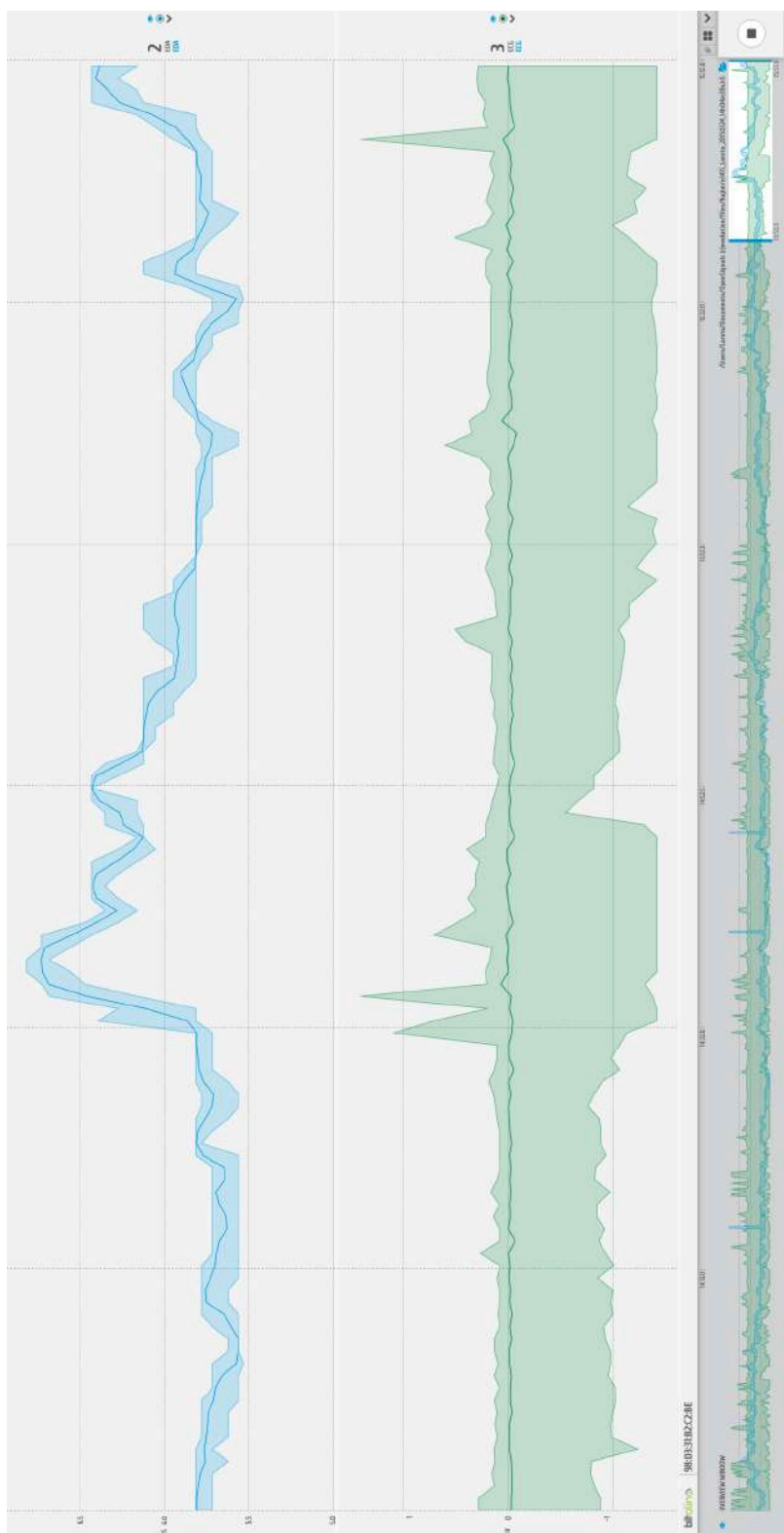


Gráfico 88. Final de la clase del profesor convencional al alumno 1.

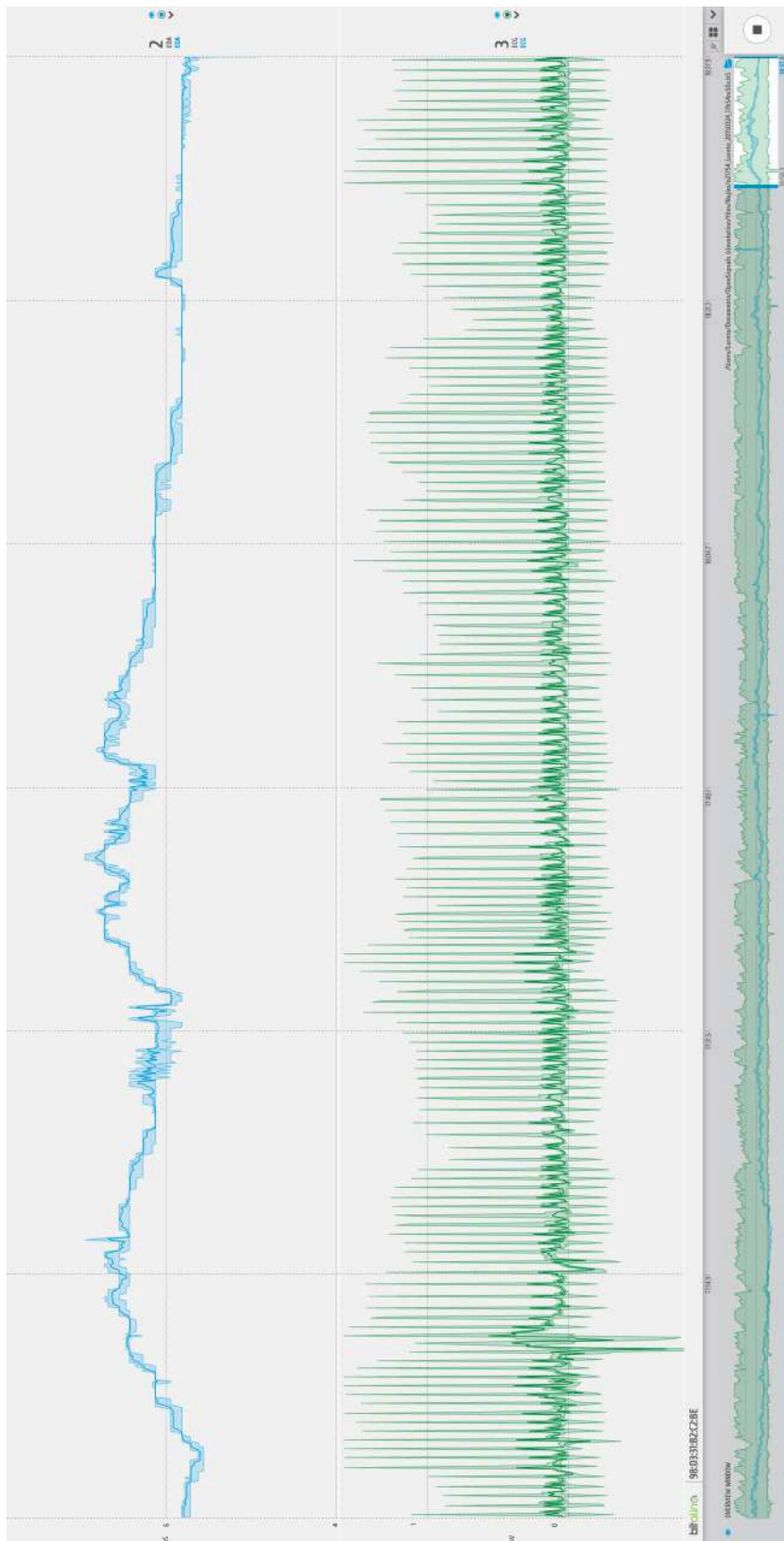


Gráfico 89. Final de la clase del profesor emocional al alumno 1.

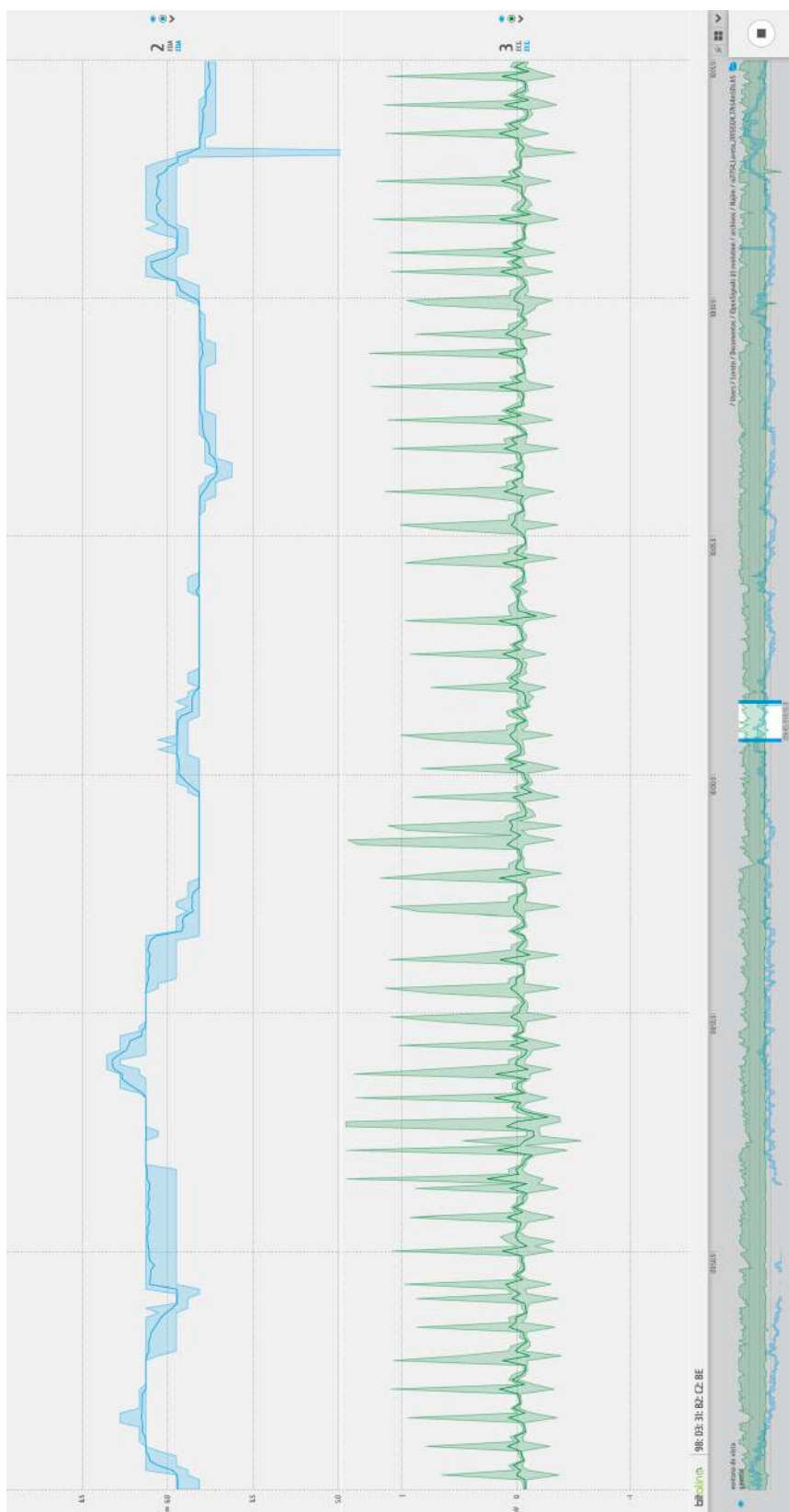
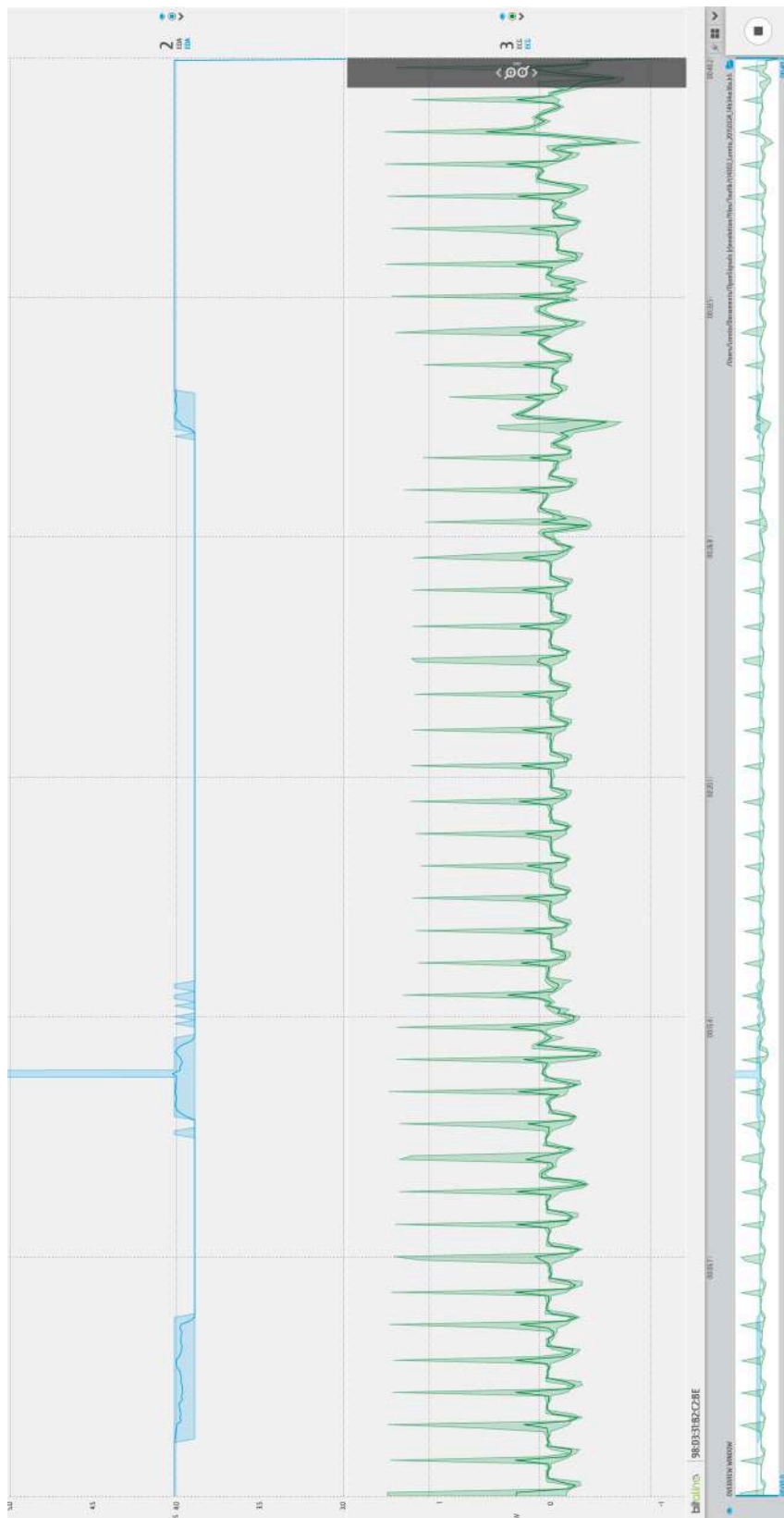


Gráfico 90. Risas en la clase del profesor emocional al alumno 1.





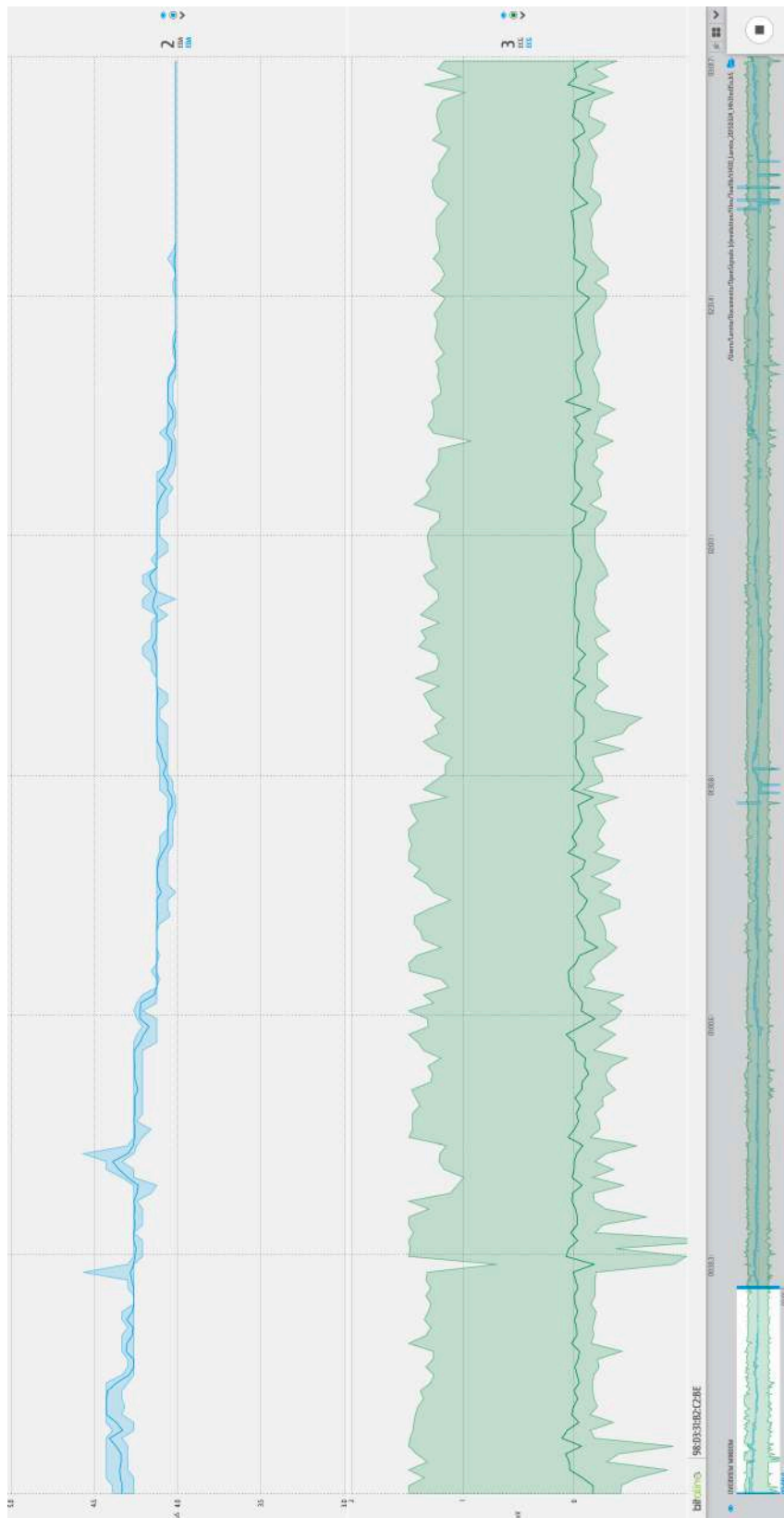


Gráfico 94. Descenso de tensión inicial profesor convencional alumno 2.

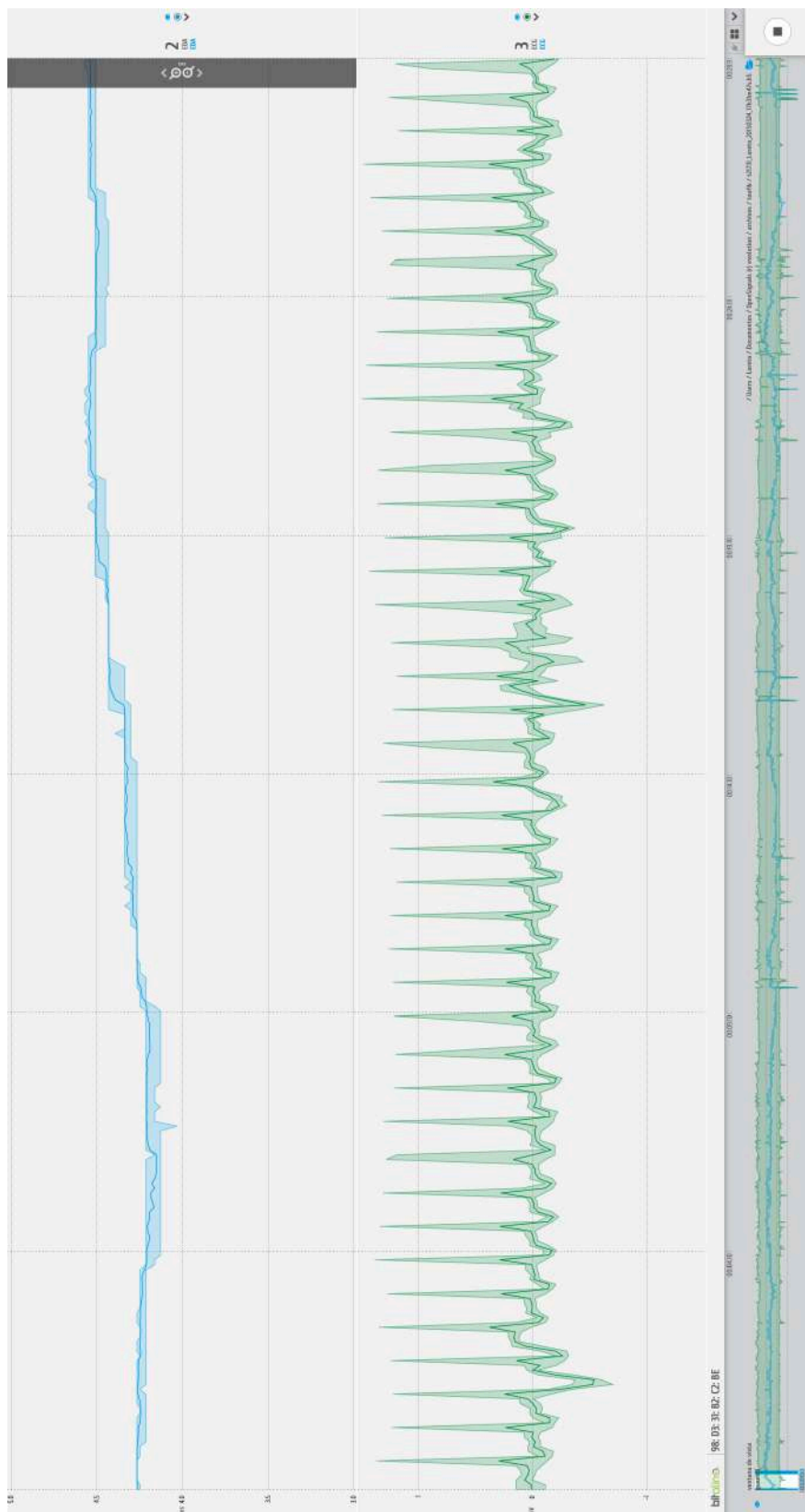


Gráfico 95. Descenso de tensión inicial profesor emocional alumno 2.

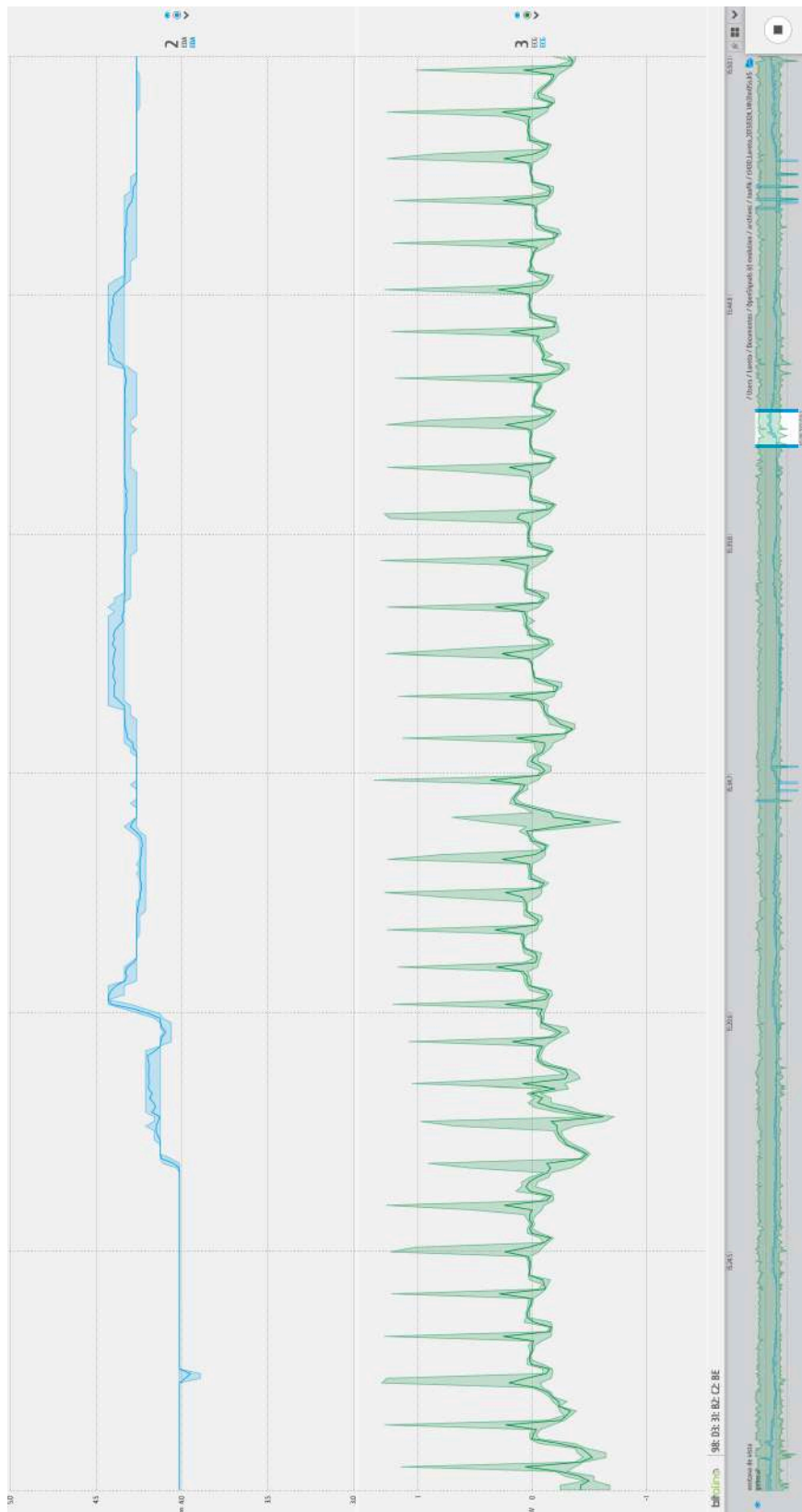


Gráfico 96. Tensión por críticas del profesor convencional al alumno 2.

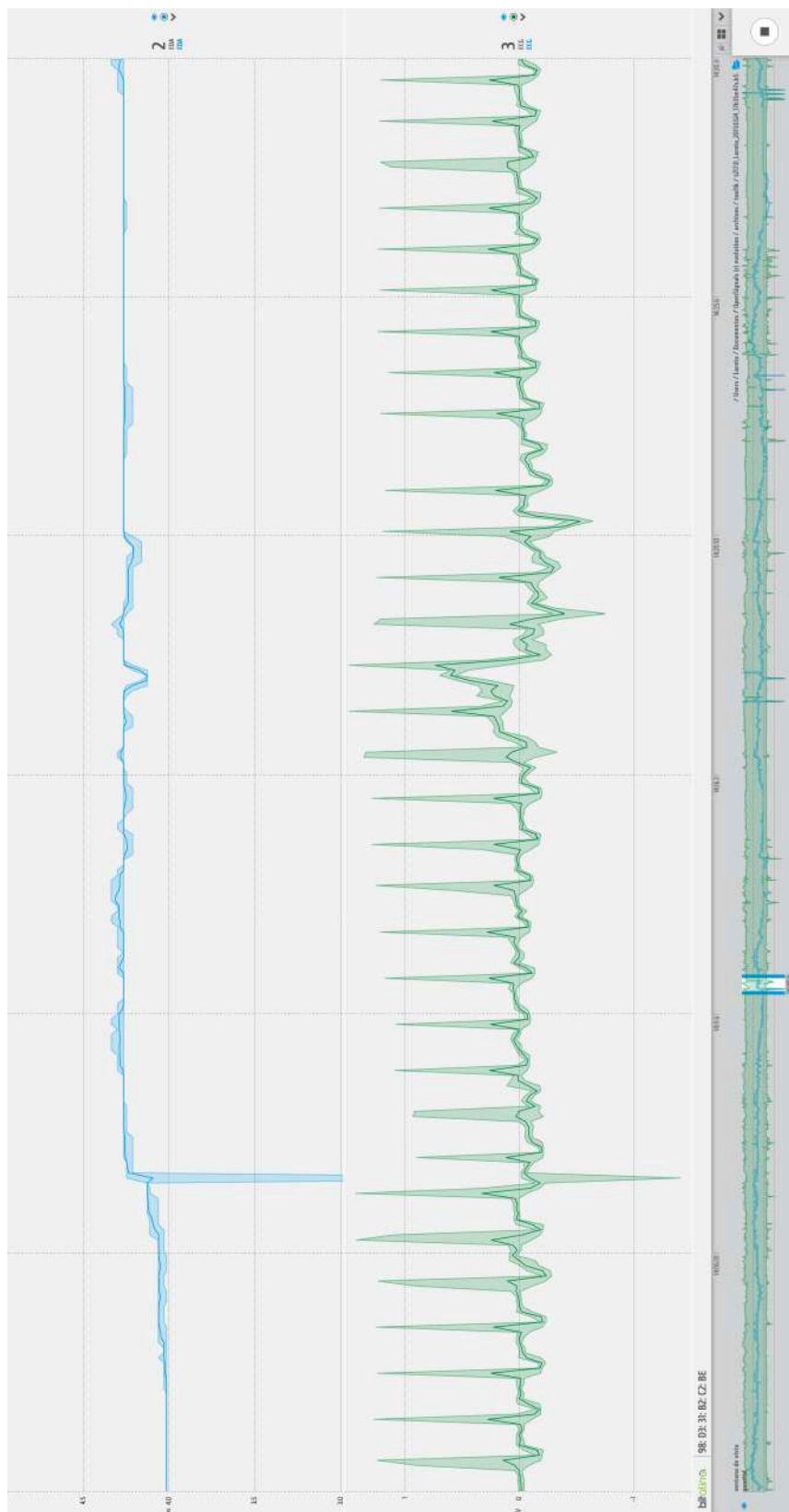


Gráfico 97. Tensión por críticas del profesor emocional al alumno 2.

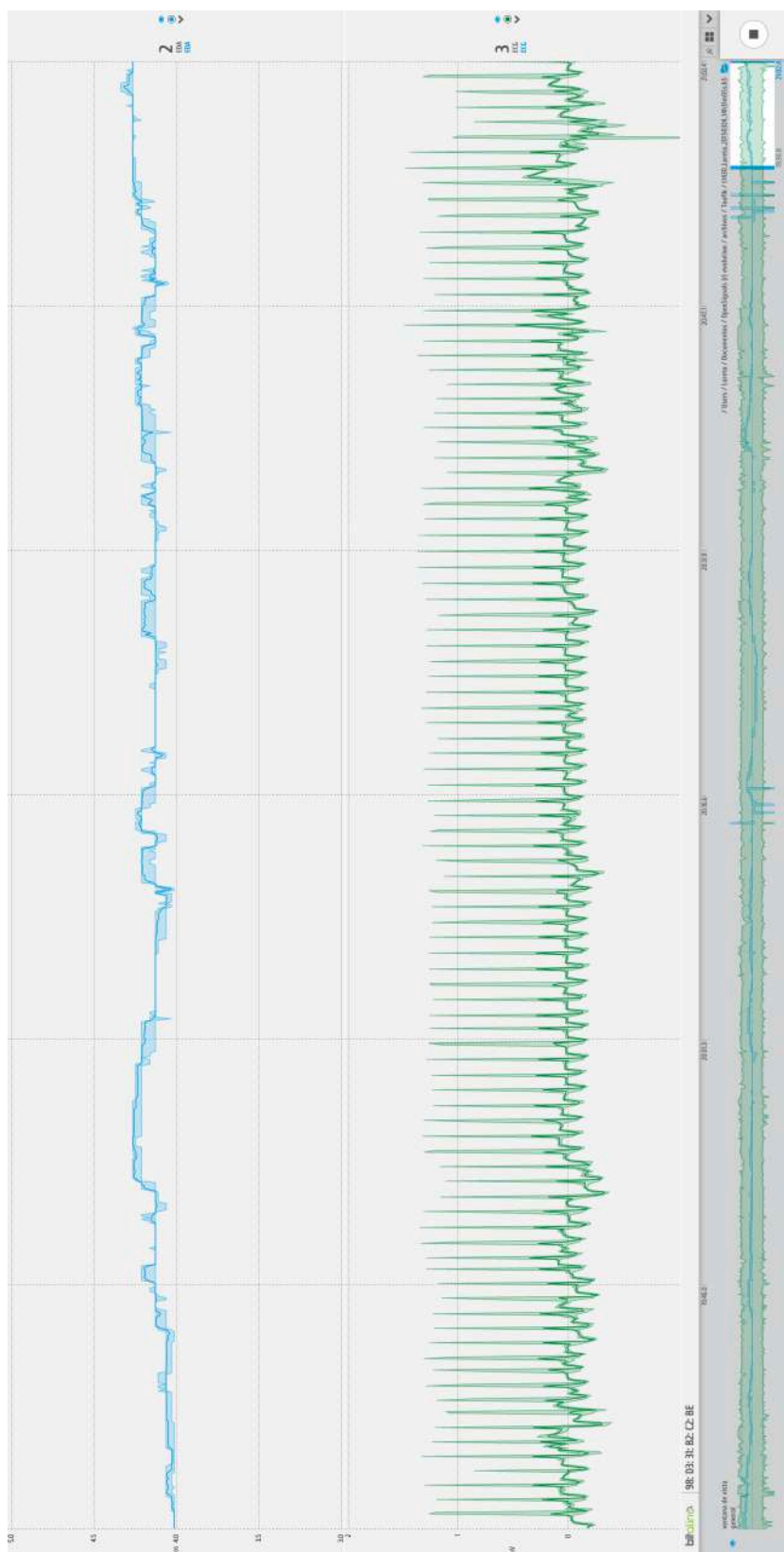


Gráfico 98. Final de la clase del profesor convencional al alumno 2.

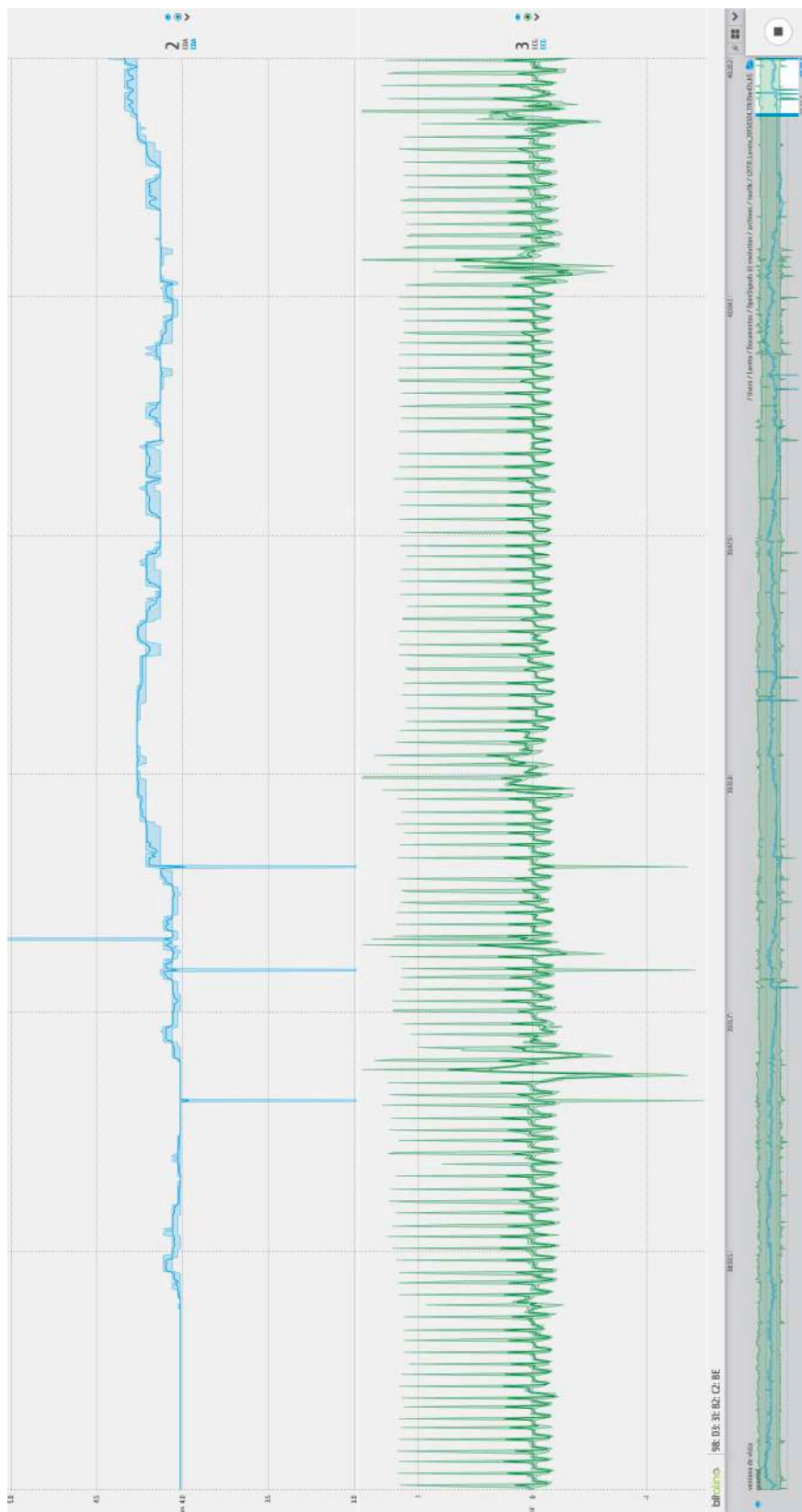


Gráfico 99. Final de la clase del profesor emocional al alumno 2.

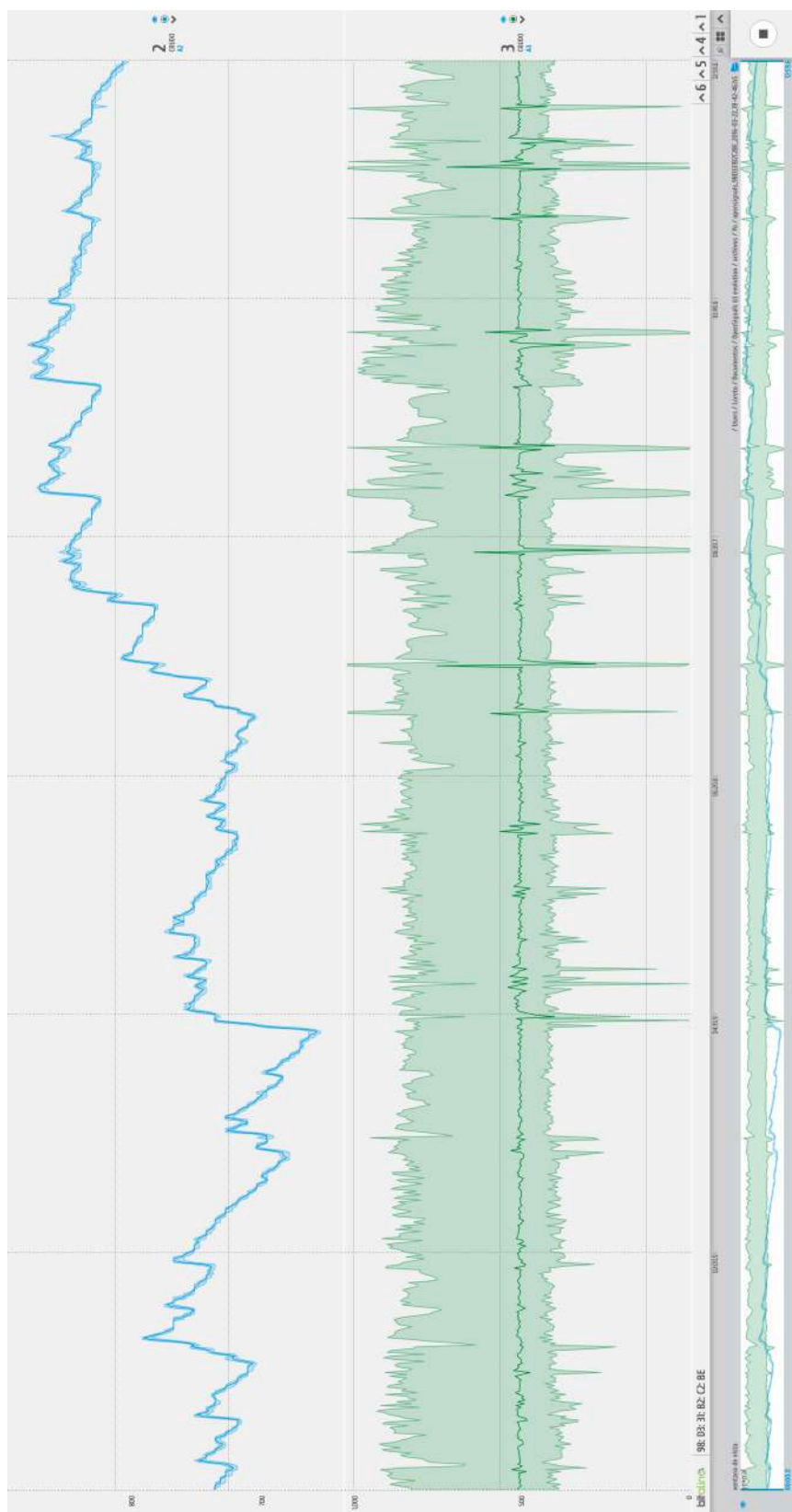


Gráfico 100. Gráfico del total de patrones modelo.

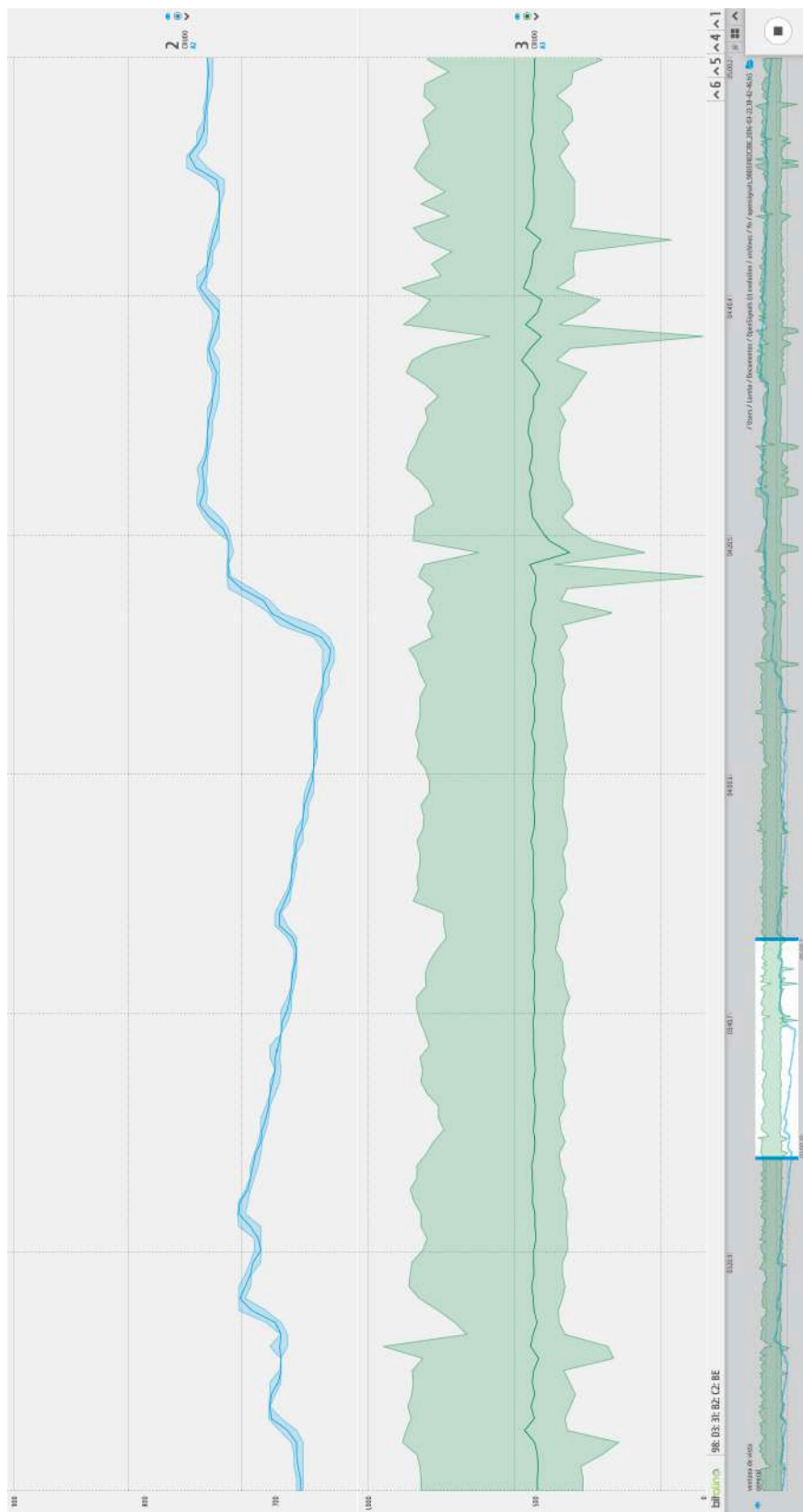


Gráfico 101. Base + Diversión + Base.

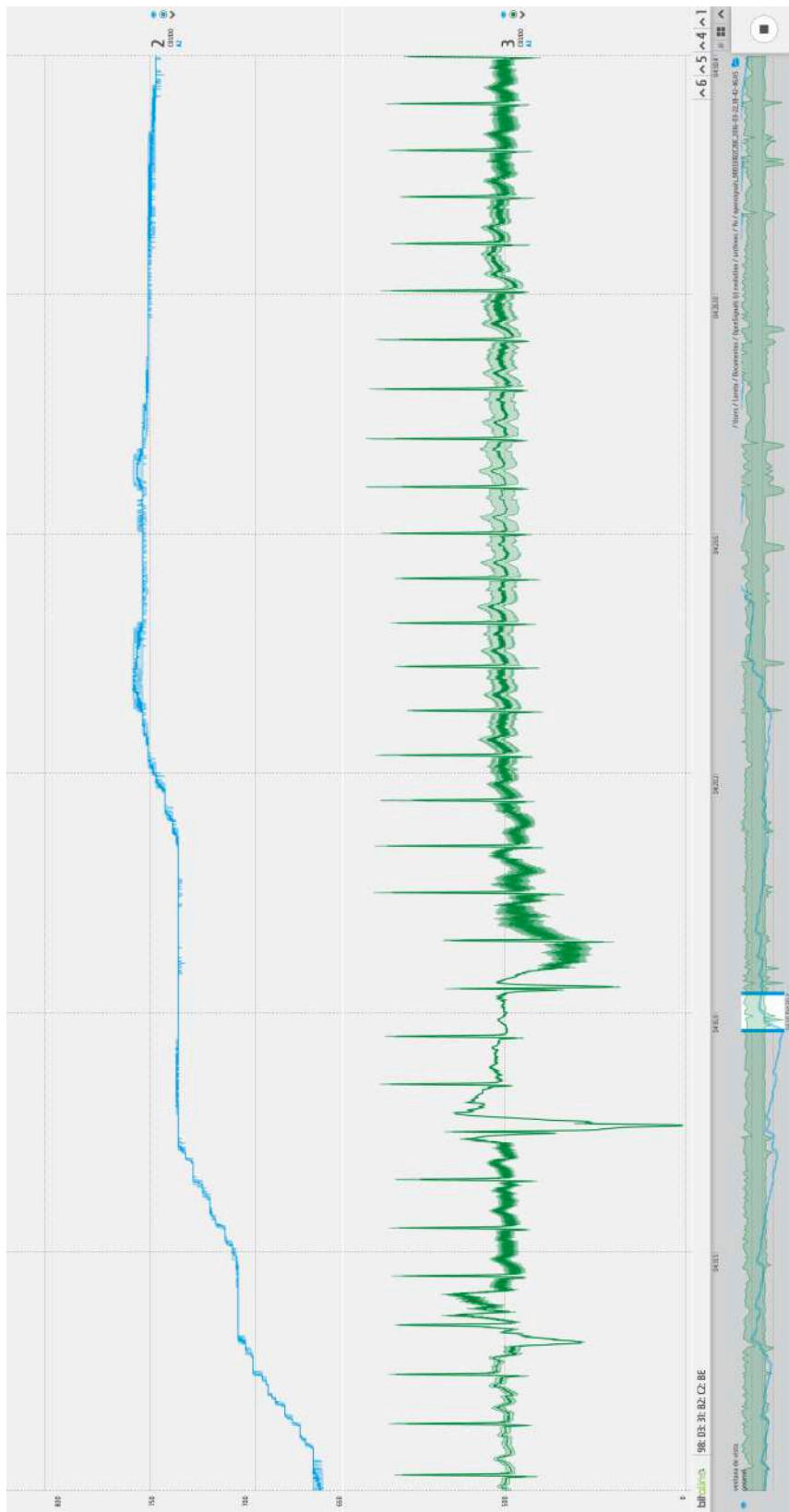


Gráfico 102. Diversión.

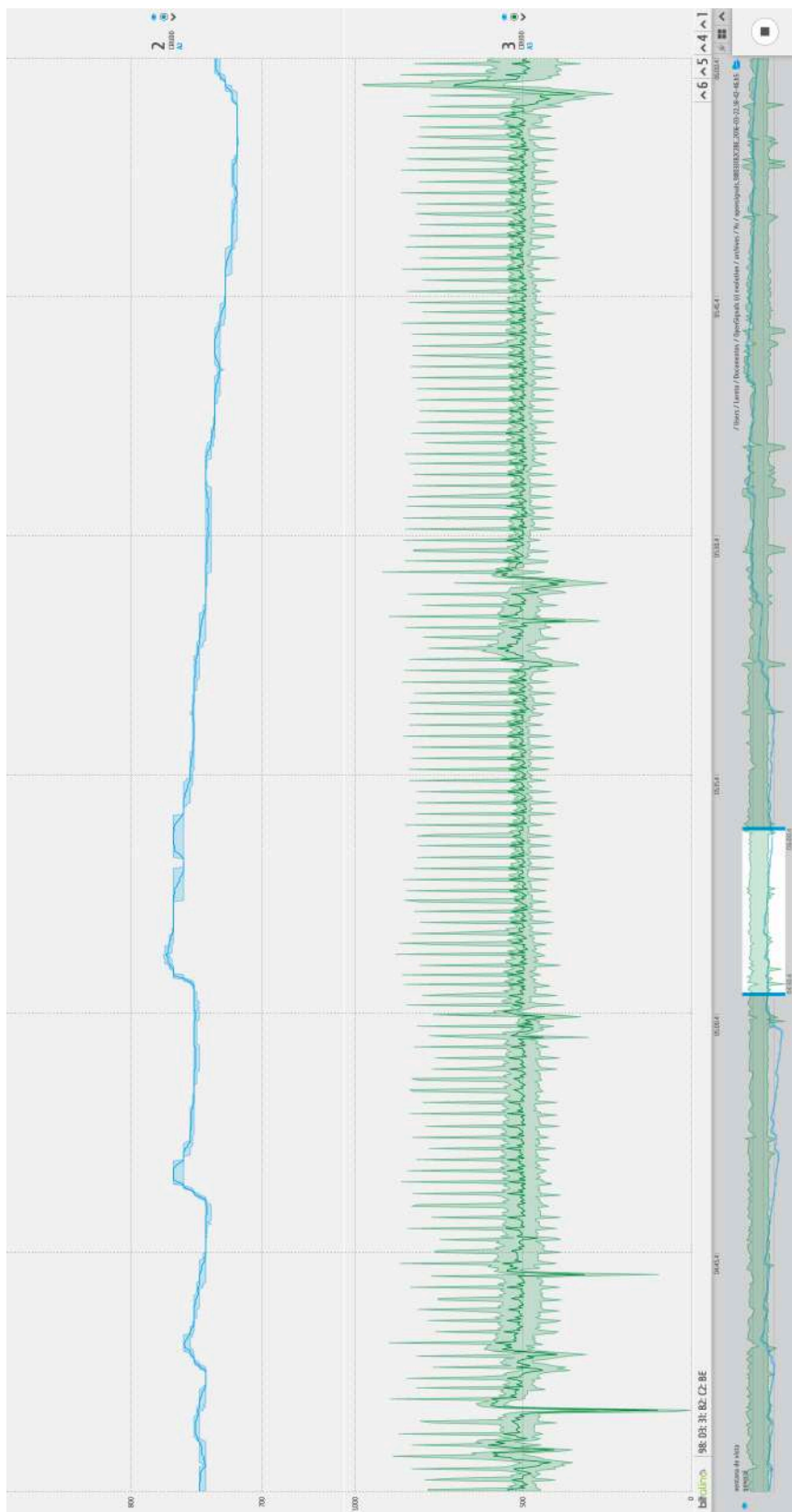


Gráfico 103. Base + Asco + Base.

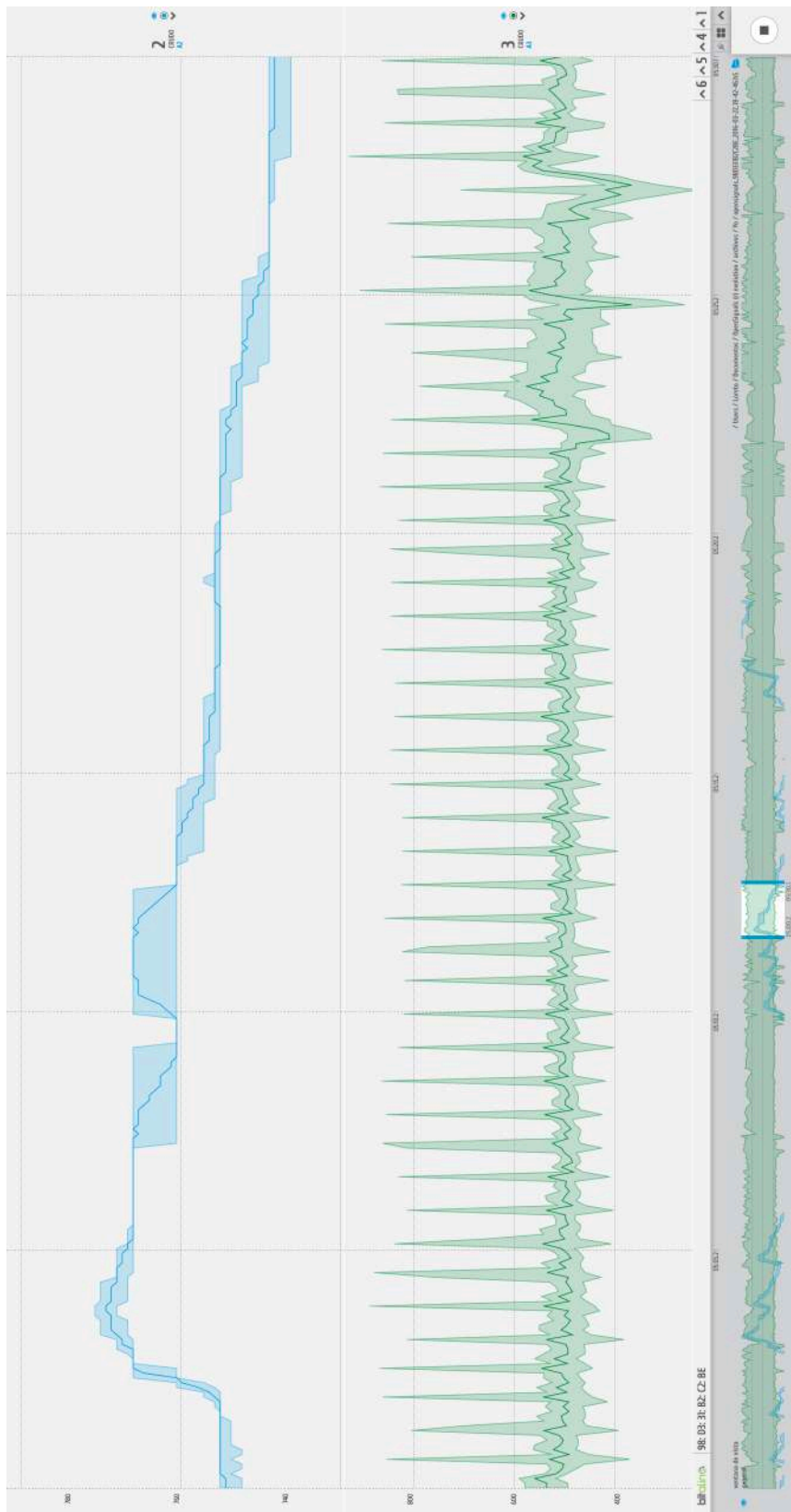


Gráfico 104. Asco.

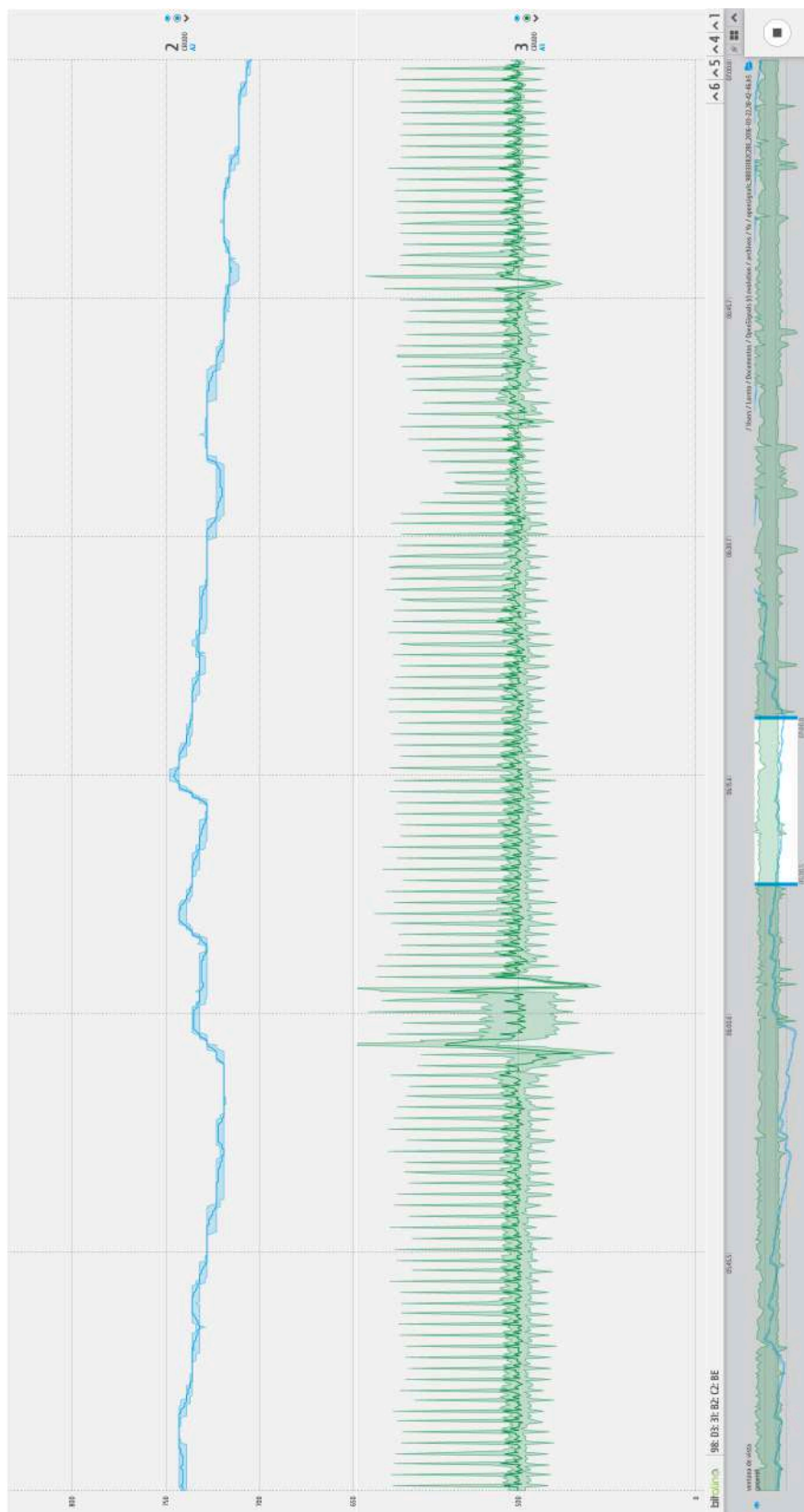


Gráfico 105. Base + Aburrimiento + Base.

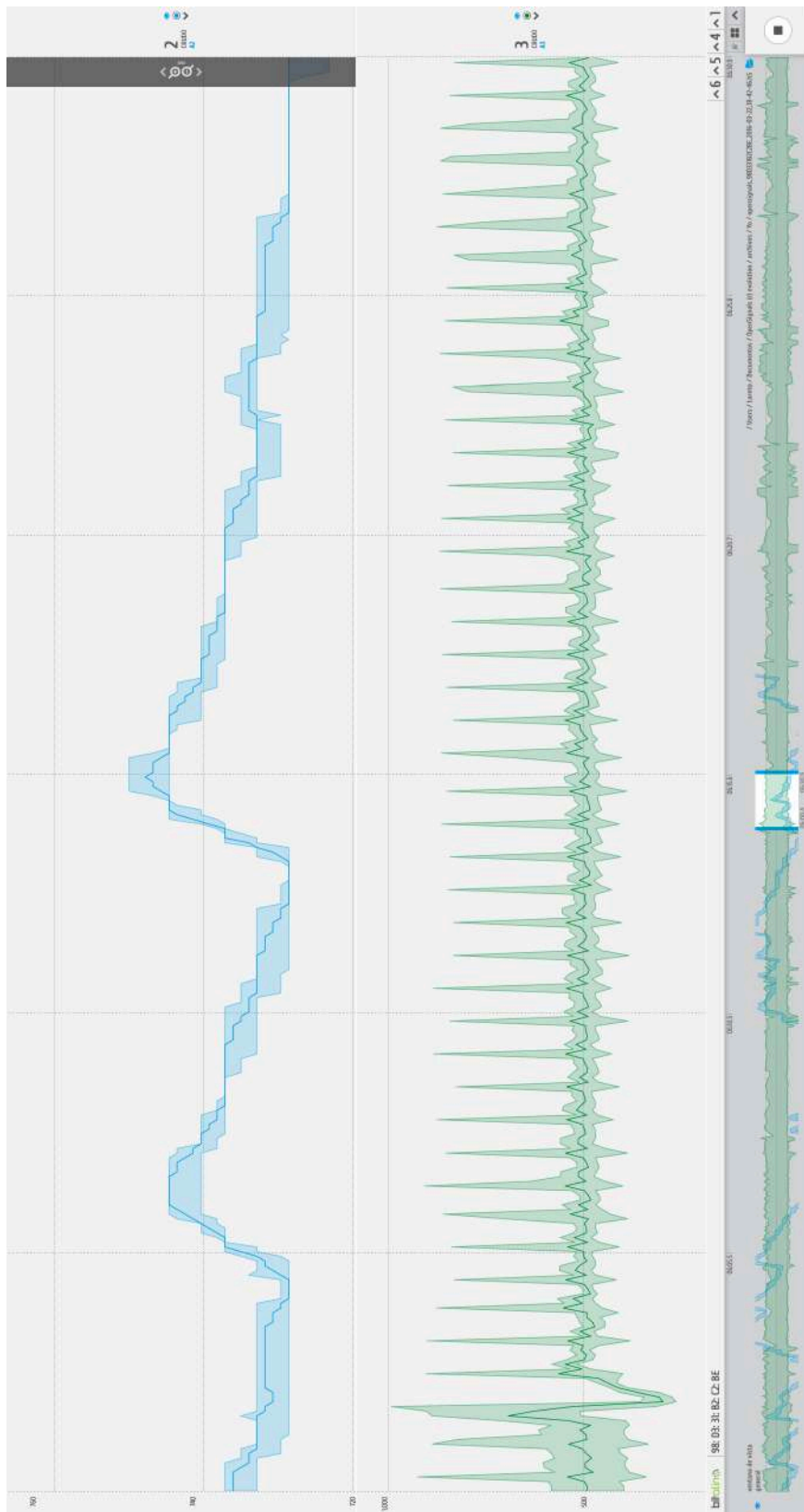


Gráfico 106. Aburrimiento.

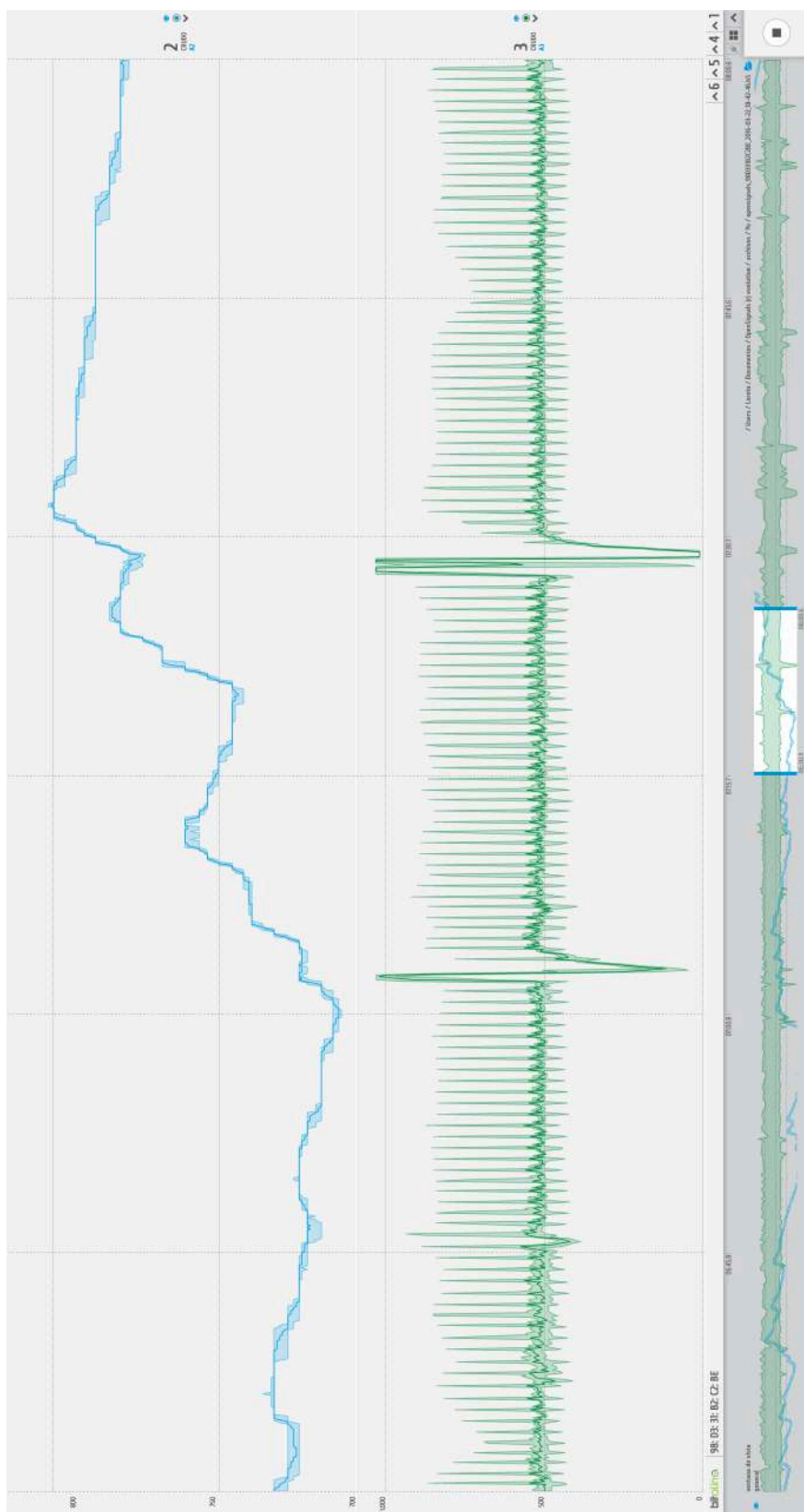


Gráfico 107. Base + Frustración + Base.

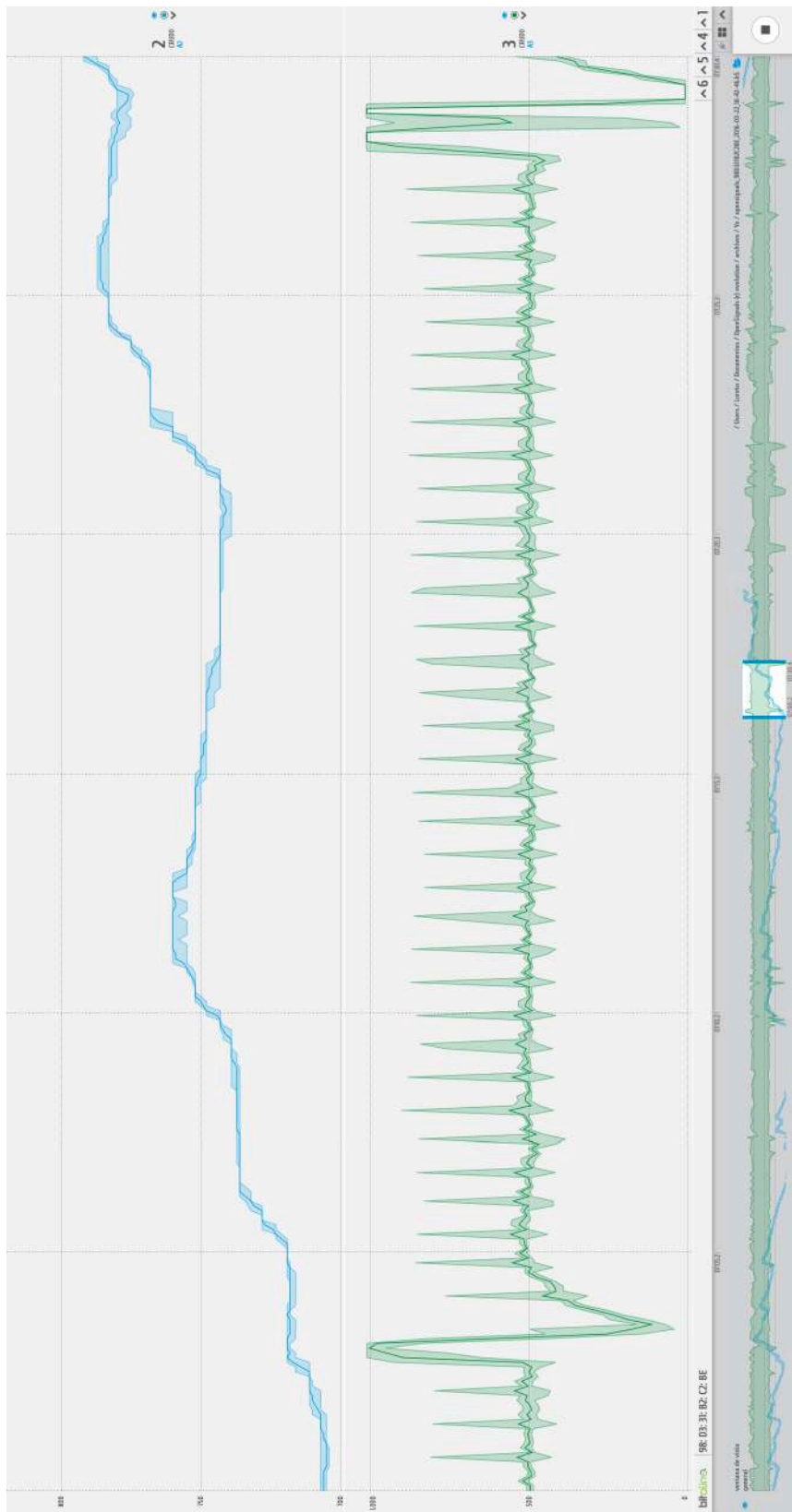


Gráfico 108. Frustración.

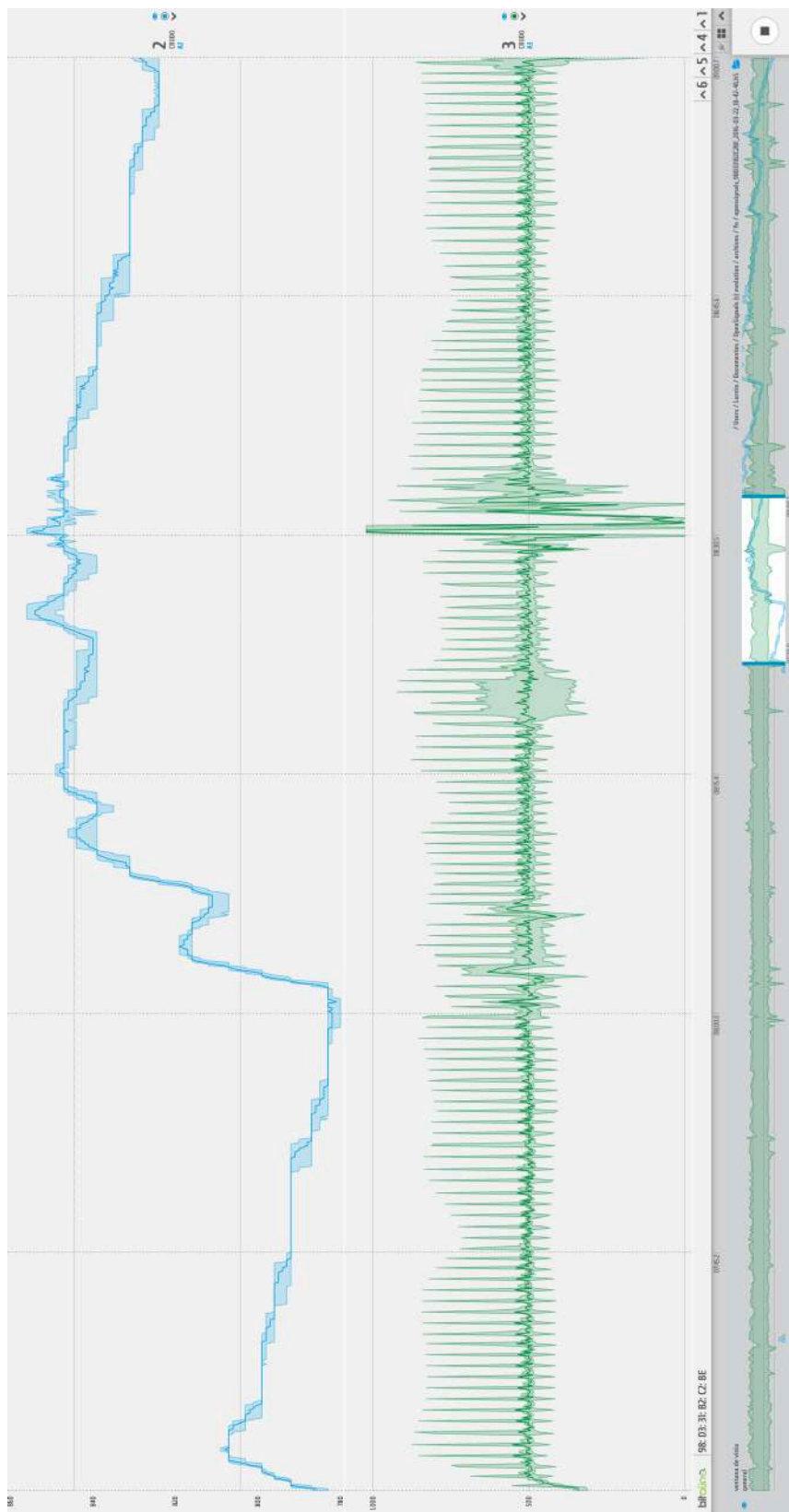


Gráfico 109. Base + Pena/Dolor + Base.

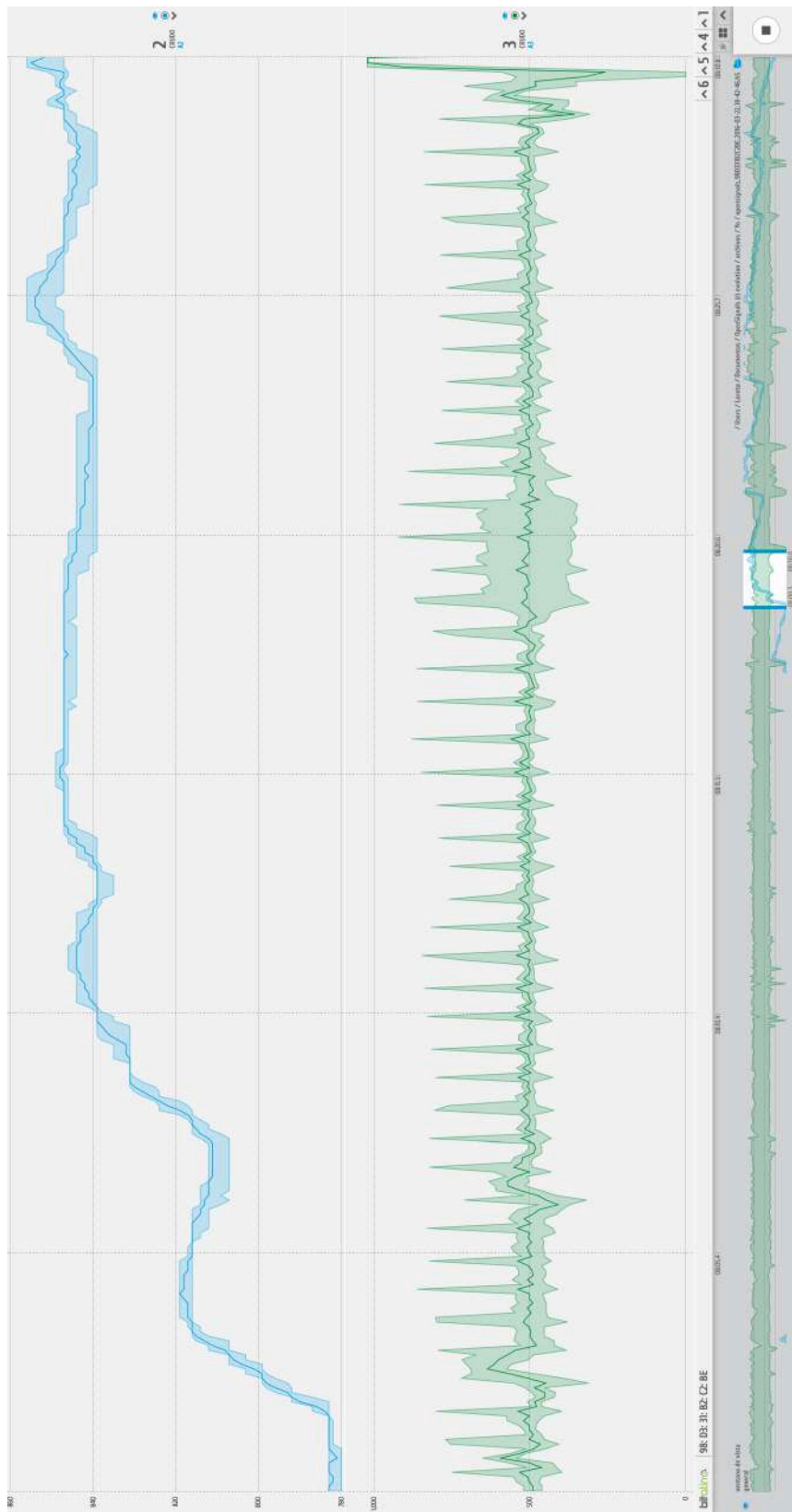


Gráfico 110. Pena/Dolor.



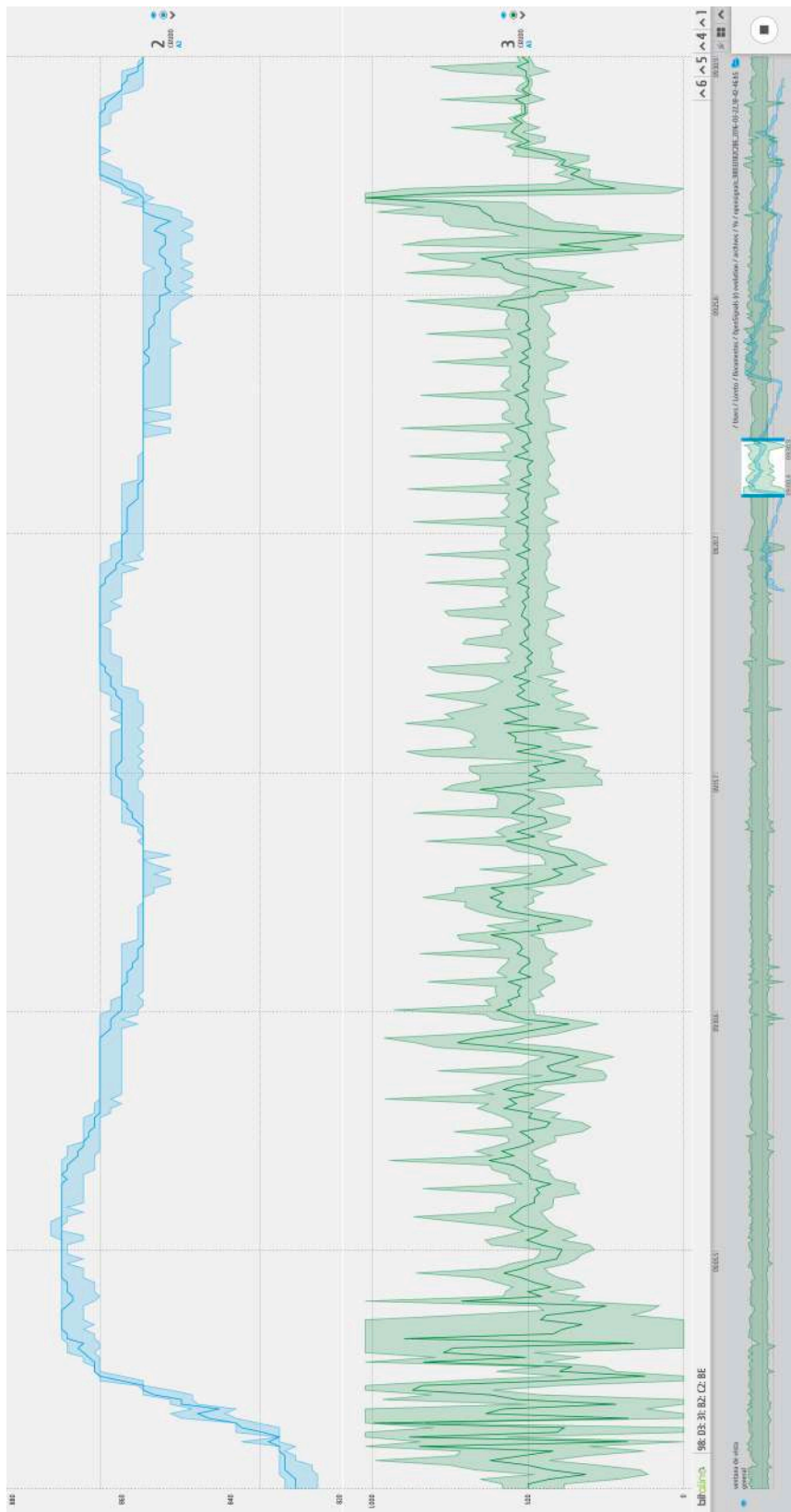


Gráfico 112. Alegría.

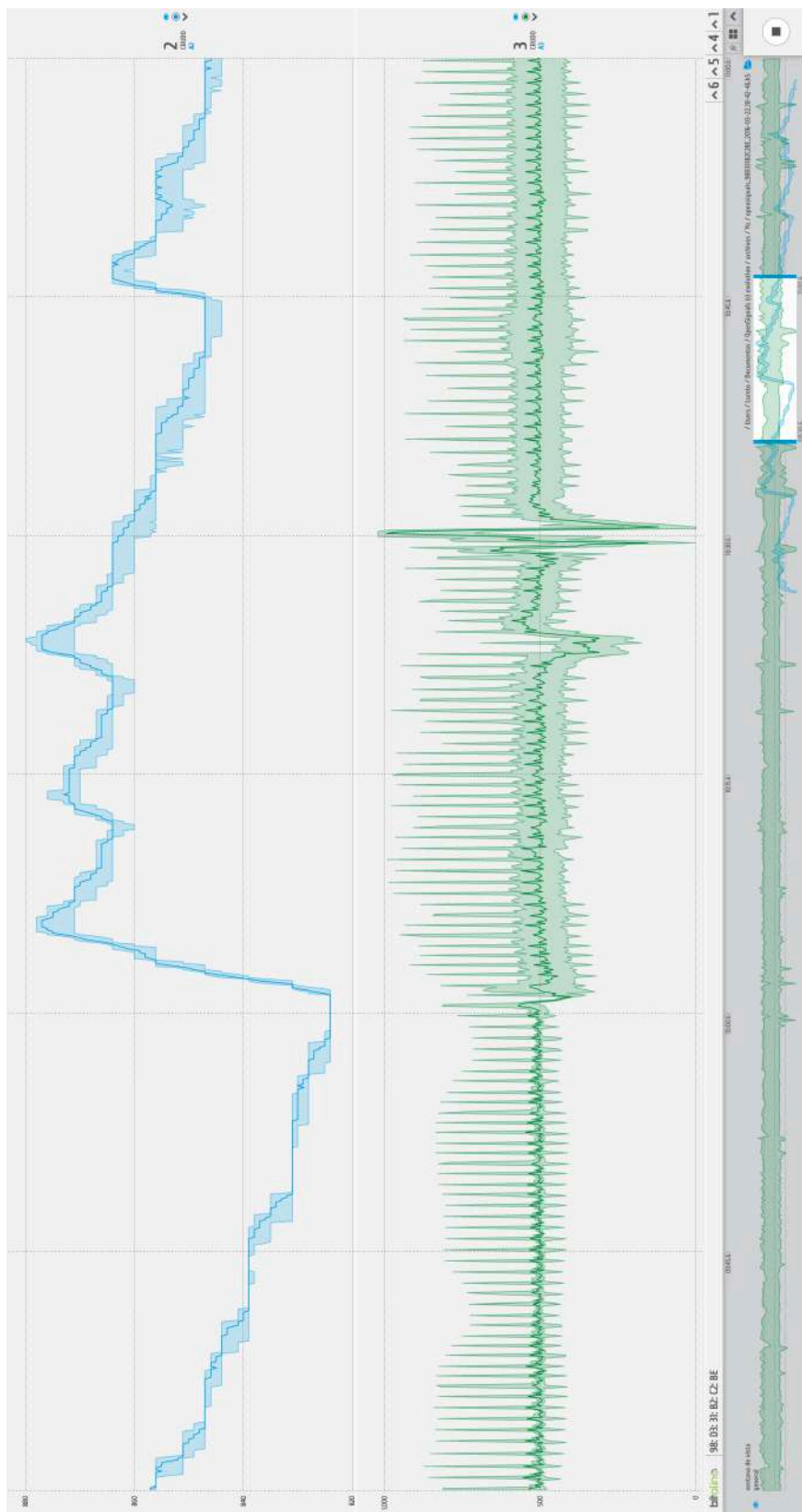


Gráfico 113. Base + Ira + Base.

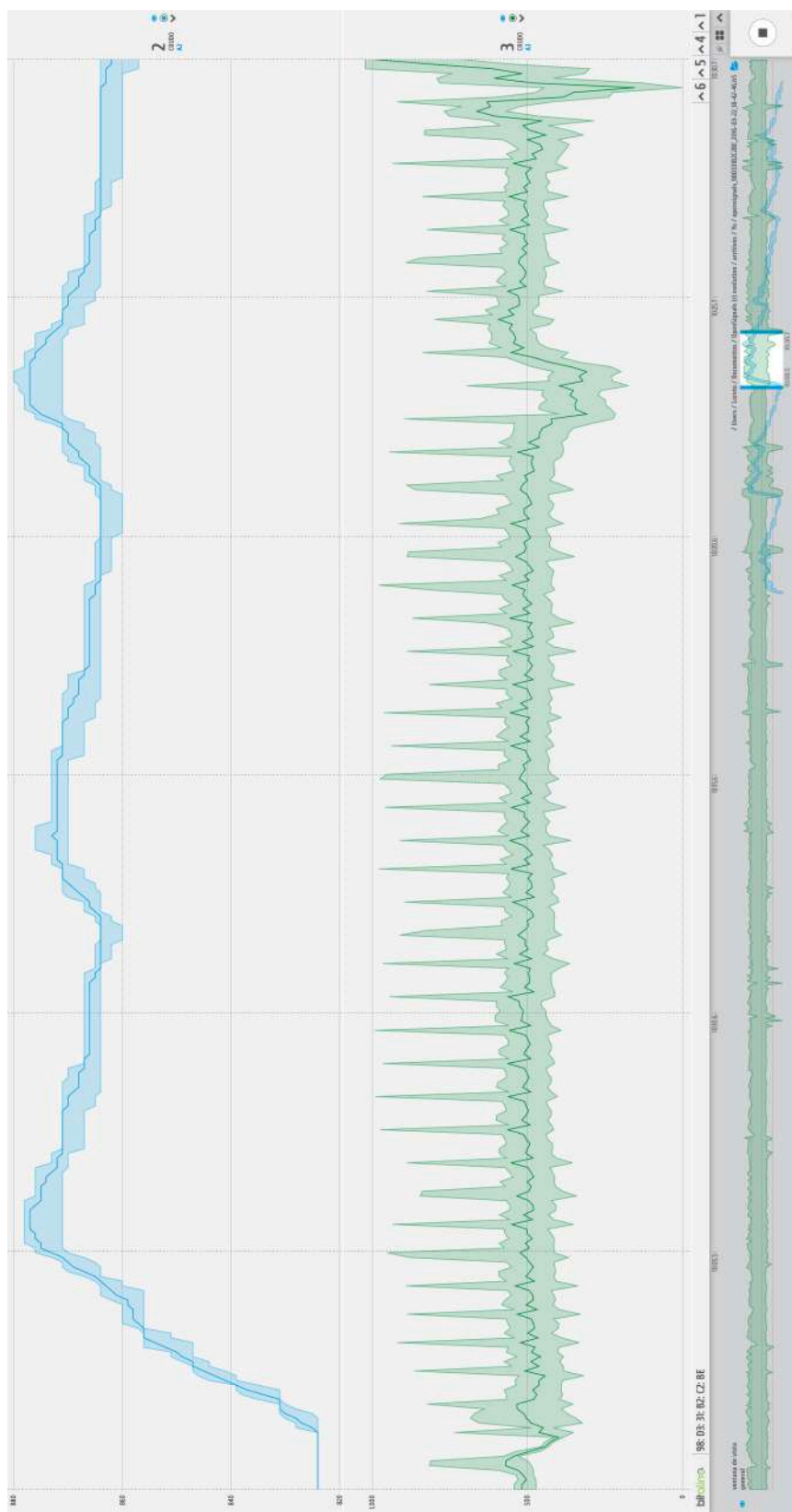


Gráfico 114. Ira.

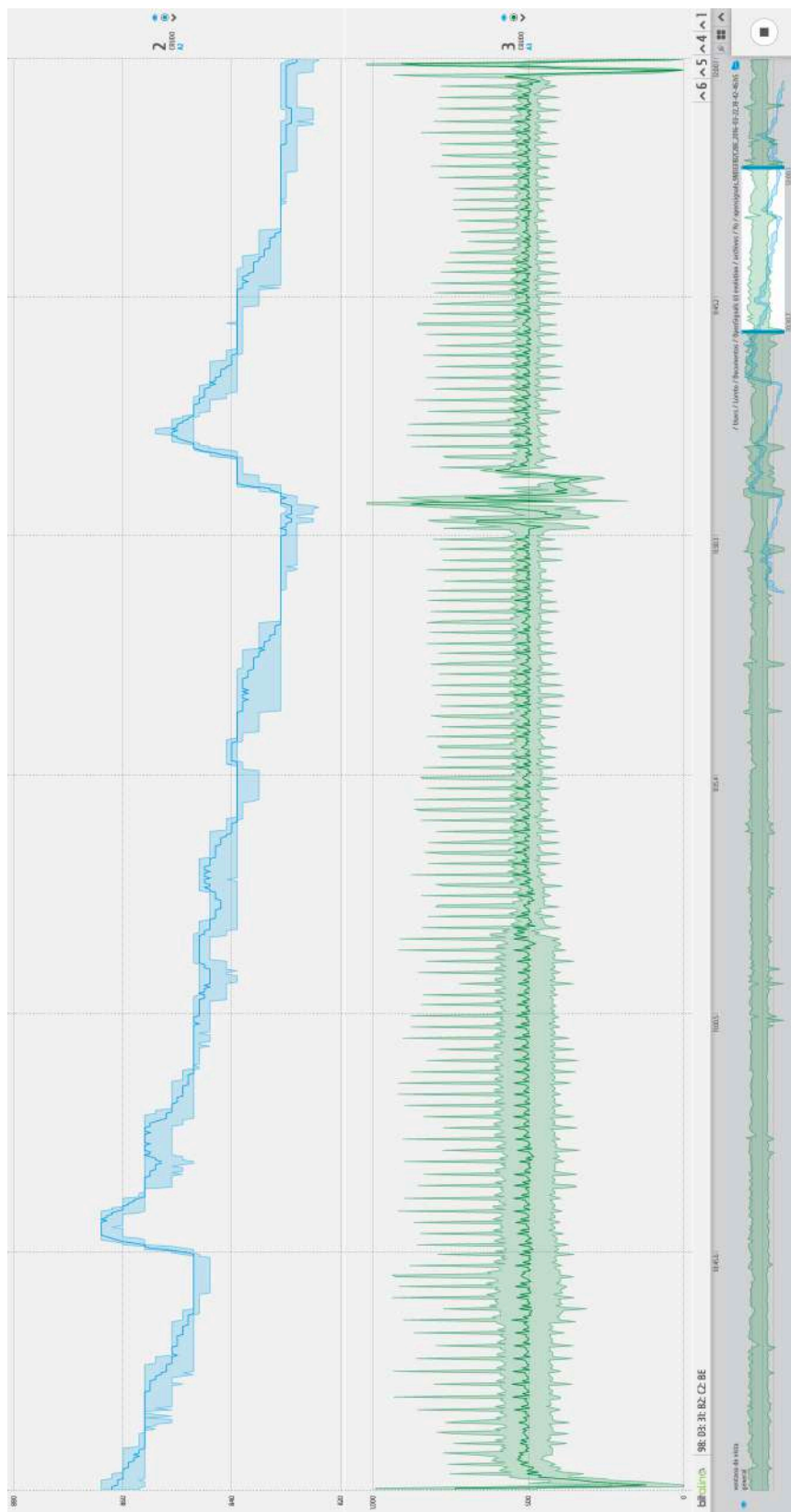


Gráfico 115. Base + Miedo + Base.

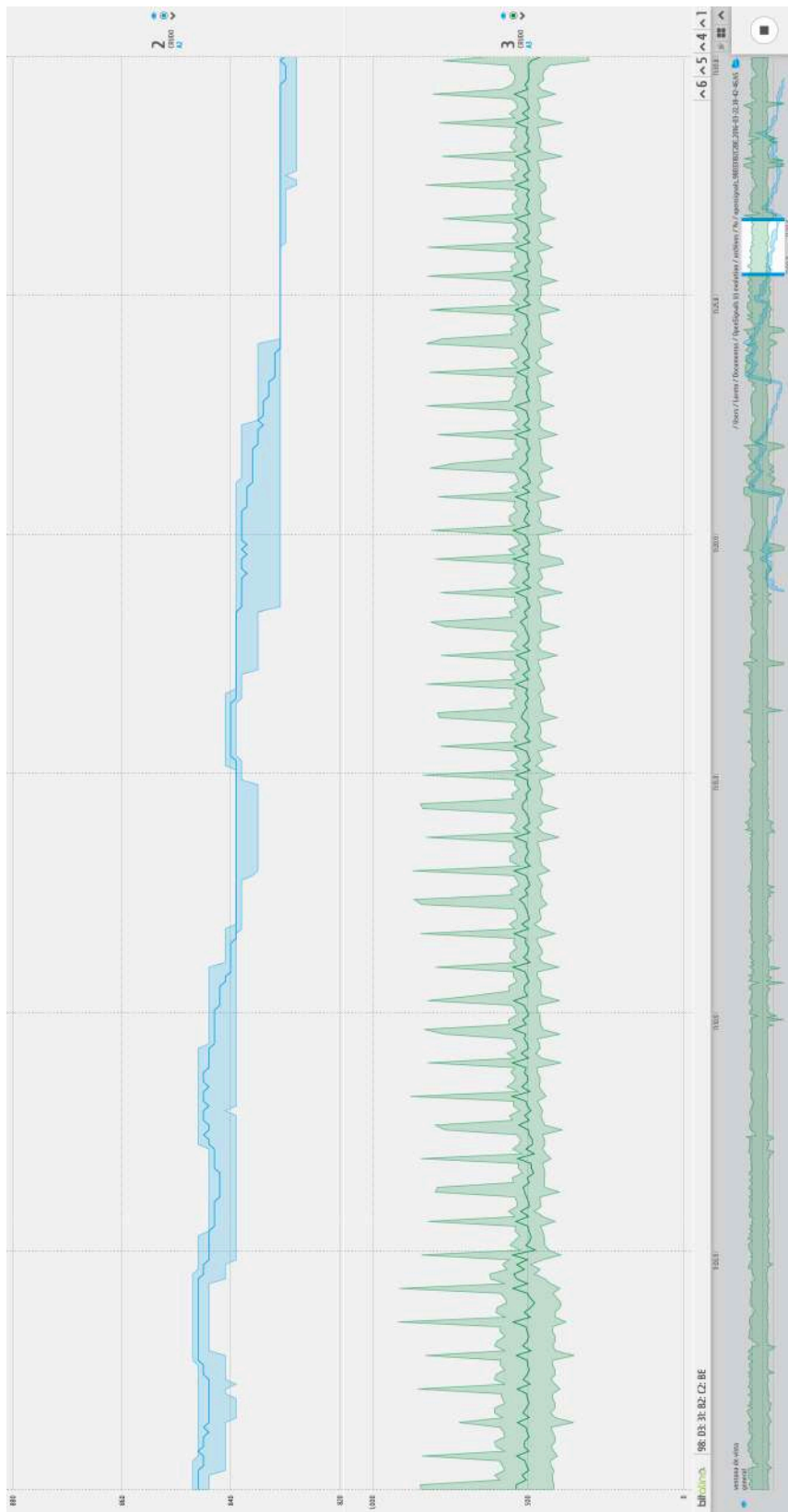


Gráfico 116. Miedo.

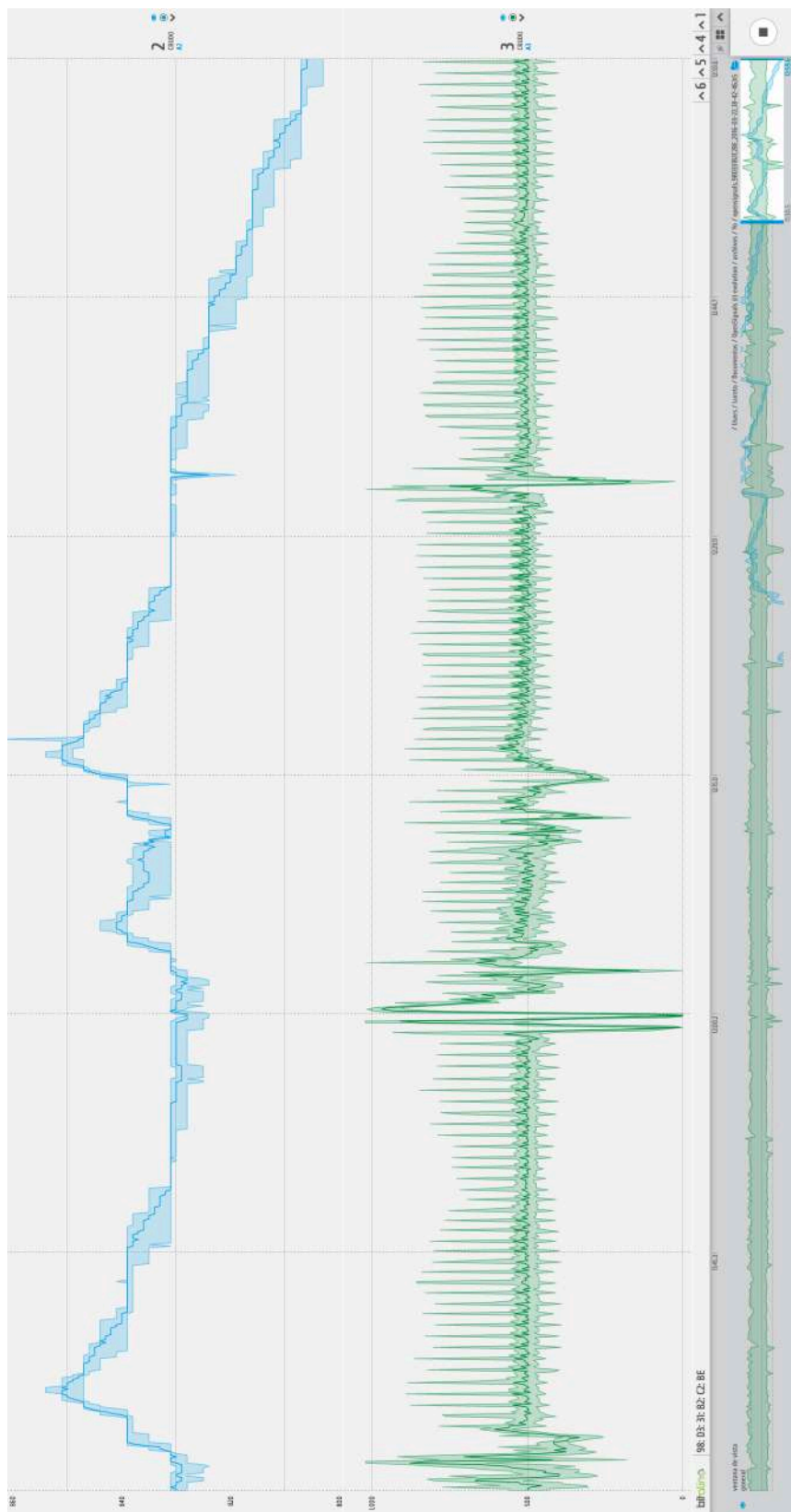


Gráfico 117. Base + Excitación + Base.

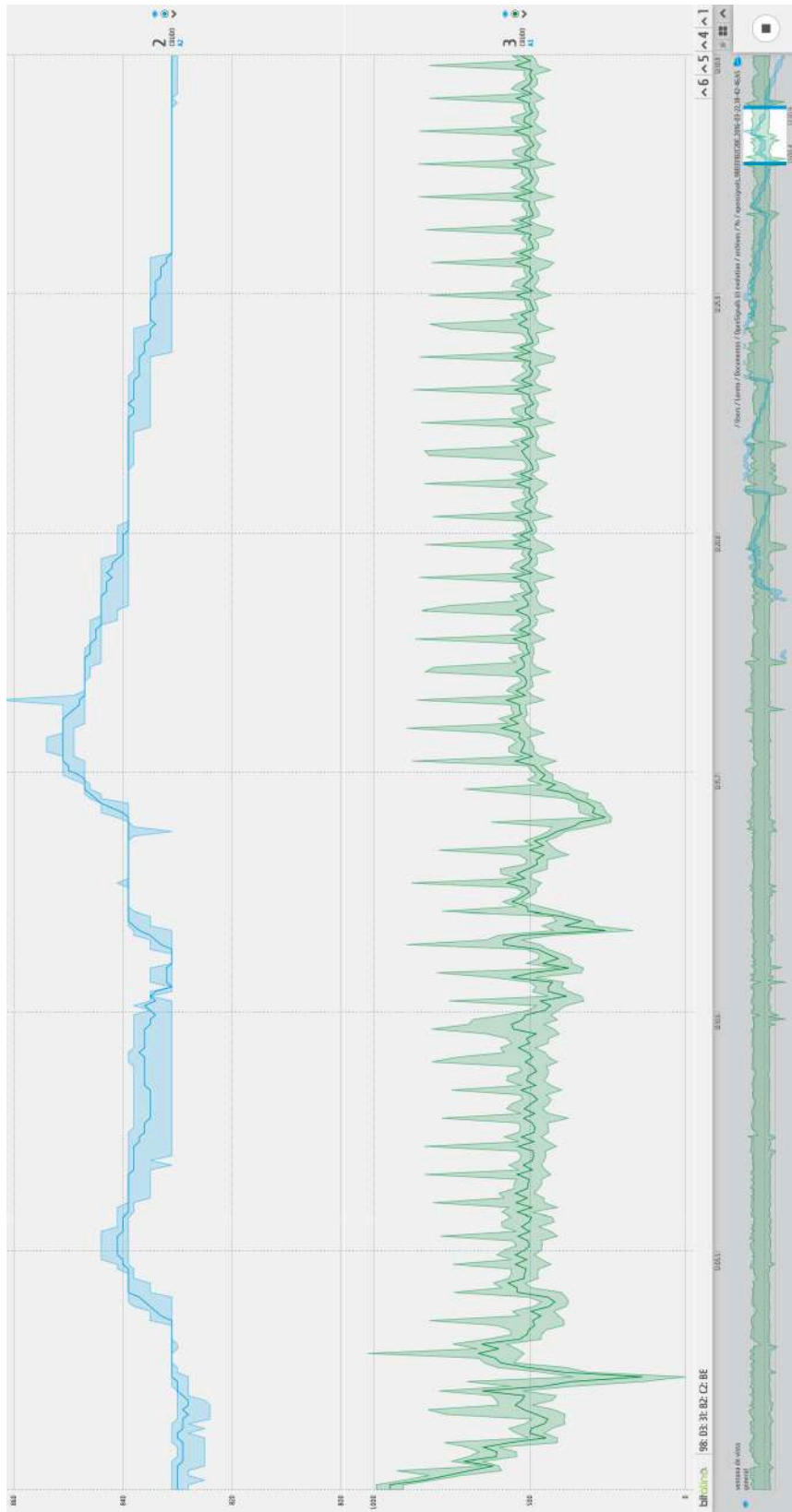


Gráfico 118. Excitación.



Esta tesis se terminó de redactar el 10/04/2016 para su entrega a los expertos.

Esta tesis se terminó de corregir el 04/05/2016 para su depósito.