



Capítulo 7

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS.

BIBLIOGRAFÍA.

LIBROS.

1. Akiyama, K. (1991). Function Analysis: Systematic Improvement of Quality and Performance. Productivity Press.
2. Baxter, M. (2002). Product Design, a practical guide to systematic methods of new product development. (2^a Ed.). U. K.: Stanley Thornes.
3. Bonsiepe, G. (1993). Las 7 columnas del diseño. (1^a Ed.). México: UAM - Unidad Azcapotzalco.
4. Burdek, B. E. (1994). Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial. (1^a Ed.). Barcelona, España: Ediciones G. Gili, S. A. de C. V.
5. CEDAT, F.; IBV, (2003). DATUS: Diseño de ayudas técnicas bajo criterios de usabilidad. Valencia, España: IBV-CEDAT.
6. Cross, N. (1996). Engineering Design Methods: strategies for product design. (2^a Ed.). Wiley & Sons.
7. Deming, W (1986). Out of the Crisis. (1^a Ed.). Cambridge, Ma: SPC PRESS (Statistical Process Control).
8. Ehrenberg, A. (1982). A primer in data reduction. (1^a Ed.). Londres: John Wiley & Sons.
9. French, M. (1985). Conceptual design for Engineers. (2^a Ed.). Londres, Inglaterra: The Design Council.
10. Gibson, J. J. (1979). The ecological Approach to Visual Perception. Boston, MA: Houghton Mifflin.
11. Hayashi, C. (1976). Method of Quantification. Toyokeizai, Tokio.
12. Hazelrigg, G. (1996). Systems Engineering: An Approach to Information-Based Design. New Jersey: Prentice-Hall.

13. Herzberg, F. (1966). Work and the Nature of Men. (1^a Ed.). Londres: Staples Press.
14. Hubka, V.; Eder, W. (1996). Design science: introduction to the needs, scope and organization of engineering design knowledge. Londres: Springer.
15. Hubka, W. (1993). Engineering Design: General Procedural Model of Engineering Design. Zurich: Heurista.
16. Imai, M. (1986). Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success. McGraw-Hill/Irwin.
17. Jones, J. (1981). Design Methods. (2^a Ed.). John Wiley & Sons Ltd.
18. Masarnau, J. (1996). Proposta d'estudis d'enginyeria del disseny industrial a L'E.I.T.S.E.B. Documento interno. Departament de Projectes D'Enginyeria. UPC. España
19. Maslow, A. H. (1987). Motivation and Personality. (3^a Ed.). Addison-Wesley Pub. Co.
20. Mc Neill, F.; Thro, E. (1994). Fuzzy Logic, a practical approach. (1^a Ed.). Cambridge Mass.: Academic Press Ltd.
21. Mordeson, J.; Premchand S. (2001). Fuzzy Mathematics. (Studies in Fuzziness and soft computing No. 20). New York: Physica-Verlag Heidelberg.
22. Norman, D. (2000). La psicología de los objetos cotidianos. (2^a Ed.). Editorial NEREA, S.A.
23. Osgood, C. E. (1957). The measurement of meaning. (2^a Ed.). E.U.: University of Illinois Press.
24. Otto, K.; Wood, K. (2000). Product Design, Techniques in Reverse Engineering and New Product Development. (1^a Ed.). Prentice Hall.
25. Pahl, G.; Beitz, W. (1988). Engineering design, a systematic approach. (2^a Ed.). Londres, Inglaterra: Springer cop.
26. Poveda, P. (1998). Problemática de los usuarios de sillas de ruedas en España. Valencia, España: Publicaciones IBV.
27. Priest, J. W. (1988). Engineering Design for Producibility and Reliability. Marcel Dekker, Inc.

28. Pugh, S. (1993). Total design: Integrated methods for successful product engineering. (1^a Ed.). Londres, Inglaterra.
29. Quarante, D. (1992). Diseño Industrial 2. (1^a Ed.). Barcelona: Ediciones CEAC, S.A.
30. Reinerstein, D. (1998). Developing products in half the time: new rules, new tools. Van Nostrand Reinhold
31. Rubin, J. (1994). Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. John Wiley & Sons.
32. Santesmases Mestre, M. (1997). Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados. (1^a Ed.). Madrid: Ediciones Pirámide, S.A.
33. Schön, D. A. (1983). Reflective practitioner: How Professionals Think in Action. (1^a Ed.). New York: Basic Books.
34. Senge, P. (2004). La quinta disciplina. Ediciones Granica, S.A.
35. Sierra Bravo, R. (1996). Tesis doctorales y trabajos de investigación Científica, Metodología general de su elaboración y documentación. (4^a Ed.). Madrid, España: Editorial Paraninfo, S.A.
36. Simon, H. (1973). Las ciencias de lo artificial. (1^a Ed.). Barcelona: ATE.
37. Suh, N. (2001). Axiomatic Design, Advances and Applications. (2^a Ed.). (MIT-Pappalardo Series in Mechanical Engineering. U.K.: Oxford University Press.
38. Taguchi, G. (1986). Introduction to Quality Engineering: Designing Quality into Products and Processes. (1^a Ed.). Productivity, Inc.
39. Ulrich, K.; Eppinger, S. (2004). Product design and development. (3^a Ed.). New York: Mc Graw Hill.
40. Ullman, D. (1996). The Mechanical Design Process. (2^a Ed.). Mc Graw-Hill.
41. VDI-2221. (1986). Systematic approach to the design of technical systems and products. VDI-Verlag.
42. Witold, P. (1993). Fuzzy Control and Fuzzy Systems. (2^a Ed.). Somerset England: Research Studies Press Ltd.

MANUALES DE USUARIO DEL SOFTWARE UTILIZADO.

1. SPSS Inc. (2002). SPSS 12.0 for Windows user manual (Version 12.0).
2. The MathWorks. (2000). User manual: Fuzzy Logic Toolbox. (2^a Ed.). The MathWorks.

REVISTAS.

3. Antonson, E. (1995). Imprecision in engineering design. ASME Journal of Mechanical Design, (117), 25-32.
4. Bartlett, M. (1950). Tests of significance in factor analysis. British Journal of Psychology, (3), 77-85.
5. Bhattacharyya, S.; Rahman, Z. (2004). Capturing the customer's voice, the centerpiece of strategy making. European Business Review, 16 (2), 128-138.
6. Burns, A.; Barret, R.; Evans, S. (1999). Delighting Customers through empathic design. 4th. International Product Development Management Conference.
7. Cattell, R. (1966). The Scree test for the number of factors. Multivariate Behavioral Research, (1), 245-276.
8. Center for Quality Management. (1993). Center for Quality Management Journal (Vol. 2). Cambridge Ma.
9. Cooper, R. (1995). Benchmarking the firm's critical success factors in new product development. The Journal of Product Innovation Management, 12(5), 374-391.
10. Eide, P. (1997). Research Design in Design Research. Proceedings of the 11th International Conference on Engineering Design.
11. Evbuomwan, S. (1996). A survey of design philosophies, models, methods and systems. Journal of Engineering Manufacture. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B, 210(B4):301-320
12. Fong, D. (1996). Using the Self-Stated Importance Questionnaire to interpret Kano Questionnaire results. Center for Quality Management Journal, 5(3), 21-

24.

13. Fukushima, K.; Kawata, H.; Fujiwara, Y.; Hirokazu, G. (1995). Human sensory perception oriented image processing in a color copy system. International Journal of Industrial Ergonomics, 15(1), 63-74.
14. Fung, R.; Popplewell, K.; Xie, J. (1998). An intelligent hybrid system for customer requirements analysis and product attribute targets determination. International Journal of Production Research, 36(1), 13-34.
15. Gaver, W. (1991). Technology affordances. Conference on Human Factors in Computing Systems.
16. Glock, F. (2003). Design Tools and Framing Practices. Computer Supported Cooperative Work, 12(2), 221-239.
17. Griffin, A.; Hauser, J. (1993). The Voice of the Customer, Marketing Science, (Winter 1993), 1 - 27.
18. Grigoroudis, E.; Politis, Y.; Siskos, Y. (2001). Modelling importance preferences in customer satisfaction surveys. Proceedings of the 56th Meeting of the European Working Group "Multicriteria Aid for Decisions"
19. Grigoroudis, E.; Siskos, Y. (2002). Preference disaggregation for measuring and analysing customer satisfaction: The MUSA method. European Journal of Operational Research, 143(1), 148-170.
20. Grigoroudis, E.; Siskos, Y. (2004). A survey of customer satisfaction barometers: some results from the transportation-communications sector. European Journal of Operational Research, 152(2), 334-353.
21. Guimaraes, A.; Franklin, C. (2004). Effects analysis fuzzy inference system in nuclear problems using approximate reasoning. Annals of Nuclear Energy, (31) 107-115.
22. Harding, J.; Popplewell, K.; Fung, R.; Omar A. (2001). An intelligent information framework relating customer requirements and product characteristics. Computers in Industry, 44(1), 51-65.
23. Hirtz, J.; Stone, R.; McAdams, D.; Szykman, S.; Wood, K. (2001). Evolving a Functional Basis for Engineering Design. Proceedings of DETC2001, DTM Conference.

24. Horn, J. (1965). A rationale and technique for estimating the number of factors in factor analysis. Psychometrika, (30), 179-185.
25. Hotelling, H. (1933). Analysis of a complex of statistical variables into principal components. Journal of Educational Psychology, (24), 417-441, 498-520.
26. Hsiao, S.; Chen, C. (1997). A semantic and shape grammar based approach for product design. Design Studies 18(3), 275-296.
27. Hsiao, S.; Huang, H. (2002). A neural network based approach for product form design. Design Studies, 23(1), 67-84.
28. Hsieh, C.; Chen, S. (1999). A model and algorithm of fuzzy product positioning. Information Sciences, (121), 61-82.
29. Hsu, C.; Chuang, M.; Chang, C. (2000). A semantic differential study of designers and users product form perception. International Journal of Industrial Ergonomics, 25(4), 375-391.
30. Hsu, S.; Wu, C.; Tien, T. (1998). A fuzzy mathematical approach for measuring multi facet consumer involvement in the product category. Marketing Research On-Line, (3), 1-19.
31. Jiang, B.; Hsu, C. (2001). Fuzzy decision modelling for manufacturability evaluation under the concurrent engineering environment. IFSA world congress and 20th NAFIPS international conference.
32. Jindo, T.; Nagamachi, M.; Hirasago, K. (1995). Development of a design support system for office chairs using 3-d graphics. International Journal of Industrial Ergonomics, 15(1), 49-62.
33. Kaiser, H. (1958). The Varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. Psychometrika, (23), 187-200.
34. Kaiser, H. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. Educational and Psychological Measurement, (20), 141-151.
35. Kano, N. (1984). Attractive Quality and Must-Be Quality. Japanese Society for Quality Control Journal, 14(2), 147-156.
36. Khurana, A. (1998). Towards holistic "front end" in new product development. Journal of Product Innovation Management, 15(1), 57-74.
37. Kim, K.; Moskowitz, H.; Dhingra, A.; Evans, G. (2000). Fuzzy multicriteria

- models for Quality Function Deployment -Theory and Methodology-. European Journal of Operational Research, 121(3), 504-518.
38. Korn, J. (1996). Domain-independent Design Theory. Journal of Engineering Design, 7 (3), 293-312.
 39. Kroll, E.; Condoor, S.; Jansson, D. (2001). Innovative Conceptual Design: Theory and Application of Parameter Analysis. New York: Cambridge University Press.
 40. Kurfman, M.; Rajan, J.; Stone, R.; Wood, K. (2001). Experimental Studies Assessing the Repeatability of a Functional Modelling Derivation Method. Journal of Mechanical Design, (27).
 41. Maier, J.; Fadel, G. (2001). Affordance: The fundamental concept in engineering design. 2001 ASME Design Technical Conferences.
 42. Maier, J.; Fadel, G. (2002). Comparing Function an affordance as bases for design. 2002 ASME Design Engineering Technical Conference.
 43. Mamdani, E. (1997). Applications of Fuzzy logic to approximate reasoning using linguistic synthesis. IEEE Transactions in Computers, 26(12), 1182-1191.
 44. Matsubara, Y.; Nagamachi, M. (1997). Hybrid Kansei Engineering System and design support. International Journal of Industrial Ergonomics, 19(2), 81-92.
 45. Matzler, K.; Hinterhuber, H. (1998). How to make product development projects more succesful by integrating Kano´s model of customer satisfaction into quality function deployment. Technovation, 18(1), 25-38.
 46. Matzler, K.; Hinterhuber, H.; Bailom, F. (1996). How to delight your customers. Journal of Product y Brand Management, 5(2), 6-18.
 47. Mihelis, G.; Grigoroudis, E.; Siskos, Y.; Politis, Y. (2001). Customer satisfaction measurement in the private bank sector. European Journal of Operational Research, 130(2), 347-360.
 48. Nagamachi, M. (1999). Kansei engineering: the implication and applications to product development. Systems, Man and Cybernetics, 199(6), 273-278.
 49. Nagamachi, M. (1995). "Kansei engineering: a new ergonomic consumer-oriented technology for product development. International Journal of Industrial Ergonomics, 15, 3-11.

50. Nagamachi, M. (2002). Kansei engineering as a powerful consumer-oriented technology for product development. *Applied Ergonomics*, 3(3), 289-294.
51. Nagasawa, S. (1999). Fuzzy kansei evaluation of VCR's usability. *IEEE international conference on systems, man and cybernetics 1999*.
52. Nakada, K. (1997). Kansei engineering research on the design of construction machinery. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 19(2), 129-146.
53. Pearson, K. (1901). On lines and planes of closest fit to systems of points in space. *Philosophical Magazine* 6(2).
54. Petiot, J. F.; Yannou, B. (2004). Measuring consumer perceptions for a better comprehension, specification and assessment of product semantics. *International Journal of Industrial Ergonomics*. (33), 507-525.
55. Pillay, A.; Wang, J. (2003). Modified failure mode and effects analysis using approximate reasoning. *Reliability Engineering y System Safety* 79, 69-85.
56. Redfern, R.; Davey, C. L. (2003). Supply chain market orientation in new product development in the U.K. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 7(1), 65-77.
57. Roozenburg, N. F. M.; Eekels, J. (1995). *Product Design: Fundamentals and Methods* (2^a Ed.). West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
58. Shen, X. X.; Tan, K. C.; Xie, M. (2000). An integrated approach to innovative product development using Kano's model and QFD. *European Journal of Innovation Management*, 3(2), 91-99.
59. Spearman, C. H. (1904). General intelligence objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, (15), 201-293.
60. Srinivasan, V. (1988). A conjunctive-compensatory approach to the self-exp multiattributed preferences, *Decision Sciences*, (19), 295-305
61. Stone, R.; Wood, K.; Crawford, K. (2000). Using Quantitative Functional Models to Develop Product Architectures. *Design Studies*, 21(3), 239-260.
62. Takagi, H. (1992). Rule application of neural networks and fuzzy logic to consumer products. *1992 international conference on industrial electronics, control, instrumentation and automation*.
63. Tang, J.; Fung, R.; Xu, B.; Wang, D. (2002). A new approach to Quality

Function Deployment planning with Financial Consideration. Computers y Operations Research, 29(5), 1447-1463.

64. Tanoue, C.; Ishizaka, K.; Nagamachi, M. (1997). Kansei engineering: A study on perception of vehicle interior image. International Journal of Industrial Ergonomics, 19(2), 115-128.
65. Tsai, H. C.; Hsiao, Shih-Wen. (2004). Evaluation of alternatives for product customization using fuzzy logic. Information Sciences, 158(1), 233-262.
66. Tseng, m.; Jianxin, J. (1997). A variant approach to product definition by recognizing functional requirement patterns. Journal of Engineering Design, 8(4), 329-340.
67. Tsuchiya, T.; Maeda, T.; Matsubara, Y. (1996). A fuzzy rule induction method using genetic algorithm. Industrial Ergonomics, (18), 135-145.
68. Turksen, B.; Willson, I. (1995). A fuzzy set model for market share and preference prediction. European Journal of Operational Research, (82), 39-52.
69. Vanegas, L.; Labib A. (2001). A fuzzy quality function deployment (QFD) model for deriving optimum targets. International Journal of Production Research, 39(1), 99-120.
70. Verma, D.; Knezevic, J. (1996). A fuzzy weighted wedge mechanism for feasibility assessment of system reliability during conceptual design. Fuzzy sets and systems, (83), 179-187.
71. Wang, J. (2004). A fuzzy robust scheduling approach for product development projects. European Journal of Operational Research, 152(1), 180-194.
72. Weck, M.; Klocke, F.; Schell, H.; Ruenuver, E. (1997). Evaluating alternative production cycles using the extended fuzzy AHP method. European Journal of Operational Research, (100), 351-366.
73. Xu, K.; Tang, L.; Xie, M. (2002). Fuzzy assessment of FMEA for engine systems. Reliability Engineering and System Safety, 75(3-4), 17-29.
74. Yadav, O.; Singh, N. (2003). A fuzzy logic based approach to reliability improvement estimation during product development. Reliability Engineering & System Safety, (80), 63-74.
75. Yang, S. M.; Nagamachi, M.; Lee, S. Y. (1999). Rule-based inference model for

- kansei engineering system. International Journal of Industrial Ergonomics, 24(5), 459-471.
76. Zadeh, L. A. (1965). "Fuzzy Sets". Information and Control, 8(3), 338-353.
 77. Zangwill, W. I. (1999). "Concurrent engineering: Concepts and implementation". IEEE Management Review, 20(4), 40-52.
 78. Zimmerman H.; Sebastian H. (1994). Fuzzy design Integration of fuzzy theory with knowledge-basede system design. IEEE International Conference on Fuzzy Systems, (1), 352-357.

PUBLICACIONES Y PÁGINAS WEB.

1. Dahan, E. (Product Development - Managing a Dispersed Process [Página Web]. URL http://cipd.mit.edu/documents/workingpaper_files/VC_PDMManaging.pdf [Febrero 20, 2004].)
2. Dit- UPM, G. d. S. i. (URL <http://www.gsi.dit.upm.es/~gfer/spanglish/> [Enero 15, 2005].)
3. Faraday Packaging Partnership. (Affective design (KANSEI ENGINEERING) in Japan [Página Web]. URL: <http://www.faradaypackaging.com/docs/AffectiveDesignReport.pdf> [Feb 22, 2004])
4. Lee, S.; Harada, A.; Stappers, P. (Pleasure with products: design based on kansei [Página Web]. URL: www.io.tudelft.nl/id-studiolab/research/pdfPool/2000/00Lee_PWPPllea.pdf [Abril 12, 2003].)
5. Norman, D. (Affordance, Conventions and Design [Página Web]. URL: <http://www.jnd.org/dn.mss/affordances-interactions.html> [Octubre 22, 2004].)
6. Scolari, C. A. U. d. V. URL: http://www.indaba.com.mx/resource/proj_design/interfaz/interfaz%20y%20semantics.pdf [Diciembre 10, 2005].)
7. Yacuzzi, E., y Martín, F. (2002) aplicación del método de Kano en el diseño de un producto farmacéutico [Página Web]. URL: <http://netec.mcc.ac.uk/WoPEc/data/Papers/cemdoctra224.html> [Oct. 20, 2004].)

ANEXO 1. DATOS PARA EJEMPLO DE A.F.

Anexo I		Taula 1. Dades de la plantilla docent i tècnica de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) per tipus d'ocupació														
Id	Seu	tipus	nom	apel·lidos	gener	any de naixement	any d'admission	estat civil	estudi	especialitat	salari	salari mitjà	temp. temps parcial	supervisió	ministrativa	
1	h	3.1.61-1952	Manel	Santos	16	1938	23-abr-1988	m	h	catlab	\$87.000	\$22.700	98	144	0	
2	h	15-abr-1958	Enric	Barberà	16	1942	25-abr-1989	m	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	38	0	
3	m	15-abr-1959	David	Barberà	12	1943	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	381	0	
4	m	9-abr-1955	Enric	Barberà	16	1940	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	190	0	
5	m	22-abr-1958	Enric	Barberà	15	1943	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	138	0	
6	h	26-abr-1956	Enric	Barberà	15	1941	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	67	0	
7	h	29-abr-1956	Enric	Barberà	15	1941	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	114	0	
8	m	6-abr-1966	Enric	Barberà	12	1952	23-abr-1986	h	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	0	0	
9	m	13-abr-1966	Enric	Barberà	12	1952	23-abr-1986	h	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	115	0	
10	m	13-abr-1946	Enric	Barberà	12	1930	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.000	\$22.700	98	244	0	
11	m	7-abr-1950	Enric	Barberà	16	1934	11-abr-1986	m	m	catlab	\$80.300	\$16.500	98	143	0	
12	h	17-abr-1960	Enric	Barberà	15	1945	15-abr-1987	m	m	catlab	\$83.360	\$16.000	98	26	1	
13	m	25-abr-1960	Enric	Barberà	15	1945	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.750	\$14.250	98	34	1	
14	m	28-abr-1948	Enric	Barberà	15	1936	15-abr-1987	m	m	catlab	\$86.600	\$16.000	98	137	1	
15	m	29-abr-1952	Enric	Barberà	12	1940	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.300	\$15.900	97	66	0	
16	h	17-nov-1954	Enric	Barberà	12	1942	15-abr-1987	h	m	catlab	\$80.800	\$14.000	97	24	0	
17	h	18-abr-1952	Enric	Barberà	15	1940	15-abr-1987	h	m	catlab	\$86.000	\$14.250	97	48	0	
18	h	20-mar-1956	Enric	Barberà	16	1944	15-abr-1987	h	m	catlab	\$80.750	\$22.510	97	70	0	
19	m	18-abr-1952	Enric	Barberà	12	1940	23-abr-1986	m	m	catlab	\$80.200	\$14.250	97	103	0	
20	m	19-abr-1961	Enric	Barberà	12	1945	15-abr-1987	m	m	catlab	\$86.250	\$14.550	97	48	0	
21	m	19-abr-1963	Enric	Barberà	16	1946	15-abr-1987	m	m	catlab	\$88.860	\$16.000	97	17	0	
22	m	24-abr-1949	Enric	Barberà	12	1937	15-abr-1987	m	m	catlab	\$81.750	\$14.250	97	315	1	
23	m	15-abr-1955	Enric	Barberà	15	1940	15-abr-1987	m	m	catlab	\$84.000	\$14.100	97	75	1	
24	m	27-mar-1953	Enric	Barberà	12	1941	15-abr-1987	m	m	catlab	\$85.950	\$9.000	97	124	1	
25	m	14-abr-1952	Enric	Barberà	15	1940	15-abr-1987	m	m	catlab	\$81.450	\$9.000	97	171	1	
26	m	8-abr-1956	Enric	Barberà	16	1944	15-abr-1987	m	m	catlab	\$81.650	\$12.500	96	14	0	
27	h	27-het-1954	Enric	Barberà	19	1936	11-abr-1983	m	m	catlab	\$80.375	\$22.460	96	96	0	
28	m	21-abr-1953	Enric	Barberà	15	1944	22-abr-1984	m	m	catlab	\$82.000	\$14.250	96	43	0	
29	m	25-abr-1954	Enric	Barberà	19	1945	22-abr-1984	m	m	catlab	\$83.000	\$14.950	96	199	0	
30	h	7-sep-1951	Enric	Barberà	15	1938	27-abr-1984	m	m	catlab	\$83.1200	\$14.250	96	54	0	
31	m	24-abr-1954	Enric	Barberà	12	1941	22-abr-1984	m	m	catlab	\$88.100	\$14.250	96	63	0	
32	h	28-abr-1954	Enric	Barberà	19	1941	28-abr-1984	m	m	catlab	\$81.0125	\$4.600	96	120	0	
33	m	28-abr-1951	Enric	Barberà	15	1944	28-abr-1984	m	m	catlab	\$82.000	\$14.000	96	68	0	
34	h	21-abr-1949	Enric	Barberà	19	1933	22-abr-1981	m	m	catlab	\$82.000	\$9.950	96	175	0	
35	m	22-abr-1961	Enric	Barberà	17	1949	15-abr-1987	m	m	catlab	\$88.1250	\$14.250	96	18	0	
36	m	7-abr-1963	Enric	Barberà	8	1950	15-abr-1987	m	m	catlab	\$81.360	\$11.250	96	52	0	
37	m	15-abr-1954	Enric	Barberà	12	1945	15-abr-1987	m	m	catlab	\$89.000	\$14.950	96	113	1	
38	h	27-abr-1952	Enric	Barberà	15	1940	27-abr-1982	m	m	catlab	\$81.360	\$15.000	96	49	0	
39	m	22-jun-1960	Enric	Barberà	16	1946	15-abr-1987	m	m	catlab	\$86.000	\$16.000	96	46	1	
40	m	28-abr-1953	Enric	Barberà	15	1941	28-abr-1984	m	m	catlab	\$89.200	\$16.000	96	23	0	
41	m	18-mar-1951	Enric	Barberà	12	1943	15-abr-1987	m	m	catlab	\$83.350	\$11.550	96	52	1	
42	m	23-abr-1950	Enric	Barberà	15	1942	15-abr-1987	m	m	catlab	\$85.000	\$16.000	96	90	0	
43	h	18-abr-1954	Enric	Barberà	12	1946	15-abr-1987	m	m	catlab	\$83.250	\$14.250	95	46	0	
44	h	15-abr-1953	Enric	Barberà	8	1945	15-abr-1987	m	m	catlab	\$89.000	\$14.250	95	50	0	
45	m	24-abr-1938	Enric	Barberà	12	1926	15-abr-1987	m	m	catlab	\$80.750	\$16.000	95	307	0	
46	m	15-abr-1940	Enric	Barberà	15	1928	15-abr-1987	m	m	catlab	\$82.360	\$17.250	95	46	1	
47	m	23-abr-1938	Enric	Barberà	12	1929	15-abr-1987	m	m	catlab	\$80.300	\$16.500	94	238	0	
48	h	7-jun-1947	Enric	Barberà	12	1932	15-abr-1987	m	m	catlab	\$80.750	\$14.100	94	240	0	
49	h	15-abr-1958	Enric	Barberà	15	1943	15-abr-1987	m	m	catlab	\$84.800	\$16.500	94	93	0	
50	m	9-abr-1950	Enric	Barberà	16	1945	15-abr-1987	m	m	catlab	\$86.000	\$23.730	94	59	0	
51	h	6-jun-1952	Enric	Barberà	12	1944	15-abr-1987	m	m	catlab	\$85.550	\$16.000	94	46	0	
52	m	12-nov-1953	Enric	Barberà	15	1945	15-abr-1987	m	m	catlab	\$84.500	\$16.000	94	46	0	
53	h	21-abr-1954	Enric	Barberà	18	1946	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.750	\$22.250	94	58	0	
54	h	4-jun-1931	Enric	Barberà	12	1918	15-abr-1987	m	m	catlab	\$85.150	\$16.500	94	444	0	
55	m	25-jun-1930	Enric	Barberà	12	1919	15-abr-1987	m	m	catlab	\$87.000	\$16.000	94	120	0	
56	h	15-abr-1922	Enric	Barberà	15	1911	15-abr-1987	m	m	catlab	\$86.650	\$15.500	94	5	0	
57	m	15-abr-1933	Enric	Barberà	15	1923	15-abr-1987	m	m	catlab	\$83.900	\$16.750	94	78	0	
58	m	15-abr-1944	Enric	Barberà	15	1935	15-abr-1987	m	m	catlab	\$86.400	\$14.250	94	3	0	
59	h	7-mar-1951	Enric	Barberà	15	1936	15-abr-1987	m	m	catlab	\$88.000	\$14.250	94	36	1	
60	h	18-abr-1958	Enric	Barberà	12	1945	15-abr-1987	m	m	catlab	\$80.900	\$16.000	94	102	1	
61	h	29-abr-1954	Enric	Barberà	8	1949	15-abr-1987	m	m	catlab	\$82.250	\$9.750	94	36	22	
62	h	15-abr-1962	Enric	Barberà	16	1950	15-abr-1987	m	m	catlab	\$88.000	\$21.750	93	0	0	

PAGINA 1 DEL ANEXO1.

Anex 1											
Anex 1											
20-abr-1951	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h
63	28-abr-1953	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
64	28-abr-1954	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
65	28-abr-1955	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
66	28-abr-1956	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
67	28-abr-1957	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
68	28-abr-1958	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
69	28-abr-1959	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
70	28-abr-1960	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
71	28-abr-1961	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
72	m	7-abr-1962	17	16	15	14	13	12	11	10	9
73	m	7-abr-1963	16	15	14	13	12	11	10	9	8
74	m	7-abr-1964	16	15	14	13	12	11	10	9	8
75	m	7-abr-1965	16	15	14	13	12	11	10	9	8
76	m	7-abr-1966	16	15	14	13	12	11	10	9	8
77	m	7-abr-1967	16	15	14	13	12	11	10	9	8
78	m	7-abr-1968	16	15	14	13	12	11	10	9	8
79	m	23-abr-1969	16	15	14	13	12	11	10	9	8
80	m	25-abr-1970	16	15	14	13	12	11	10	9	8
81	m	10-feb-1971	16	15	14	13	12	11	10	9	8
82	m	28-abr-1972	16	15	14	13	12	11	10	9	8
83	m	12-abr-1973	16	15	14	13	12	11	10	9	8
84	m	12-abr-1974	16	15	14	13	12	11	10	9	8
85	h	Sabt-1972	15	14	13	12	11	10	9	8	7
86	h	25-abr-1973	16	15	14	13	12	11	10	9	8
87	h	26-abr-1974	16	15	14	13	12	11	10	9	8
88	h	10-feb-1975	16	15	14	13	12	11	10	9	8
89	h	21-abr-1976	16	15	14	13	12	11	10	9	8
90	h	27-abr-1977	16	15	14	13	12	11	10	9	8
91	m	4-nov-1978	16	15	14	13	12	11	10	9	8
92	m	29-abr-1979	16	15	14	13	12	11	10	9	8
93	m	5-abr-1980	16	15	14	13	12	11	10	9	8
94	m	4-abr-1981	16	15	14	13	12	11	10	9	8
95	m	8-abr-1982	16	15	14	13	12	11	10	9	8
96	m	20-oct-1983	8	7	6	5	4	3	2	1	0
97	m	18-ene-1983	17	16	15	14	13	12	11	10	9
98	m	17-may-1986	16	15	14	13	12	11	10	9	8
99	m	7-jul-1988	16	15	14	13	12	11	10	9	8
100	m	4-nov-1987	16	15	14	13	12	11	10	9	8
101	h	24-abr-1988	16	15	14	13	12	11	10	9	8
102	h	25-abr-1989	16	15	14	13	12	11	10	9	8
103	h	17-may-1989	16	15	14	13	12	11	10	9	8
104	h	5-nov-1982	15	14	13	12	11	10	9	8	7
105	h	7-nov-1985	15	14	13	12	11	10	9	8	7
106	h	4-abr-1982	16	15	14	13	12	11	10	9	8
107	m	16-abr-1980	16	15	14	13	12	11	10	9	8
108	m	16-abr-1980	16	15	14	13	12	11	10	9	8
109	m	10-nov-1983	16	15	14	13	12	11	10	9	8
110	h	26-oct-1982	15	14	13	12	11	10	9	8	7
111	h	27-nov-1980	16	15	14	13	12	11	10	9	8
112	h	21-abr-1986	16	15	14	13	12	11	10	9	8
113	h	6-abr-1989	16	15	14	13	12	11	10	9	8
114	h	26-abr-1981	16	15	14	13	12	11	10	9	8
115	h	13-mar-1981	15	14	13	12	11	10	9	8	7
116	h	9-abr-1982	15	14	13	12	11	10	9	8	7
117	m	14-abr-1982	12	11	10	9	8	7	6	5	4
118	m	23-abr-1983	12	11	10	9	8	7	6	5	4
119	m	12-nov-1984	16	15	14	13	12	11	10	9	8
120	m	12-nov-1984	16	15	14	13	12	11	10	9	8
121	m	6-abr-1985	15	14	13	12	11	10	9	8	7
122	m	26-sep-1985	15	14	13	12	11	10	9	8	7
123	m	24-abr-1982	12	11	10	9	8	7	6	5	4
124	m	24-may-1983	16	15	14	13	12	11	10	9	8
125	h	6-abr-1985	12	11	10	9	8	7	6	5	4
126	h	21-enr-1981	15	14	13	12	11	10	9	8	7

PAGINA 2 DEL ANEXO 1.

Anexol									
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA									
3	127	128	m	25-juli-1966	12	1	\$0.750	\$15.000	90
		129	h	18-juli-1969	17	3	\$19.650	\$27.510	90
		130	h	8-sep-1988	20	3	\$6.000	\$30.000	89
		131	h	8-abr-1992	15	1	\$11.500	\$15.750	89
		132	h	17-sep-1953	12	1	\$27.300	\$15.750	89
		133	h	12-sep-1959	15	1	\$11.500	\$24.930	89
		134	m	10-nov-1941	16	3	\$22.000	\$15.000	89
		135	m	22-nov-1966	12	1	\$26.000	\$16.950	89
		136	h	25-abr-1938	12	1	\$22.000	\$15.000	89
		137	h	12-abr-1937	21	3	\$6.000	\$27.500	88
		138	h	16-nov-1947	12	1	\$80.000	\$15.000	88
		139	m	18-jun-1931	8	1	\$80.000	\$13.200	88
		140	m	5-abr-1956	12	1	\$22.000	\$13.200	88
		141	m	14-jun-1966	15	1	\$25.500	\$13.250	88
		142	m	13-nov-1966	12	1	\$28.500	\$13.500	88
		143	m	24-abr-1938	12	1	\$24.490	\$13.500	88
		144	h	28-abr-1931	8	1	\$16.650	\$12.200	88
		145	h	15-abr-1954	12	1	\$16.650	\$9.750	88
		146	h	2-abr-1951	18	1	\$43.960	\$23.250	88
		147	m	5-oct-1936	15	1	\$23.700	\$13.200	88
		148	m	5-oct-1959	15	1	\$26.500	\$14.250	88
		149	h	26-jun-1952	12	1	\$27.800	\$15.000	87
		150	h	5-mar-1954	12	1	\$25.000	\$15.000	87
		151	h	16-abr-1954	16	3	\$42.300	\$22.250	87
		152	h	3-mar-1959	12	1	\$20.000	\$15.000	87
		153	m	13-may-1957	12	1	\$20.000	\$12.000	87
		154	m	7-jun-1940	12	1	\$20.000	\$12.000	87
		155	h	5-may-1953	15	1	\$55.250	\$15.000	87
		156	h	12-abr-1963	15	1	\$26.700	\$15.000	87
		157	m	24-abr-1957	12	1	\$26.500	\$13.250	87
		158	m	20-abr-1954	12	1	\$27.750	\$12.000	87
		159	m	13-abr-1957	16	1	\$25.000	\$12.250	87
		160	h	27-abr-1957	16	3	\$27.000	\$12.250	87
		161	h	11-feb-1955	16	1	\$82.000	\$18.000	86
		162	h	10-nov-1965	16	3	\$45.625	\$23.250	86
		163	m	13-abr-1965	15	1	\$30.000	\$15.000	86
		164	m	13-abr-1965	15	1	\$39.400	\$15.000	86
		165	m	29-abr-1966	15	1	\$33.000	\$13.200	86
		166	m	12-jun-1942	12	1	\$29.000	\$12.000	86
		167	h	26-abr-1952	12	1	\$18.150	\$9.750	86
		168	m	23-abr-1962	16	3	\$6.250	\$17.250	86
		169	h	23-may-1965	12	1	\$25.500	\$14.200	86
		170	h	13-aug-1954	12	1	\$26.500	\$15.000	86
		171	m	12-jun-1930	12	1	\$26.700	\$13.200	86
		172	m	13-jun-1953	15	1	\$29.800	\$15.000	86
		173	m	15-sep-1950	20	3	\$29.000	\$24.880	85
		174	h	7-abr-1925	8	2	\$1.150	\$15.000	85
		175	h	8-abr-1938	8	1	\$26.500	\$15.000	85
		176	m	5-oct-1952	16	1	\$28.500	\$17.250	85
		177	h	11-abr-1952	16	1	\$17.100	\$10.200	85
		178	m	17-abr-1933	12	1	\$25.200	\$13.250	85
		179	m	19-abr-1956	12	1	\$24.000	\$12.250	85
		180	m	23-abr-1959	12	1	\$27.400	\$12.250	85
		181	m	4-abr-1959	12	1	\$27.465	\$10.200	85
		182	m	8-abr-1953	12	1	\$18.465	\$10.200	85
		183	m	11-abr-1950	15	1	\$88.000	\$15.500	84
		184	m	11-abr-1954	15	1	\$88.000	\$15.000	84
		185	m	26-abr-1930	8	2	\$60.750	\$15.000	84
		186	m	6-lug-1954	16	1	\$27.500	\$10.200	84
		187	m	24-jul-1963	16	3	\$84.750	\$17.250	84
		188	m	4-abr-1934	12	1	\$4.500	\$18.750	84
		189	m	28-nov-1950	12	1	\$6.000	\$18.000	84
		190	m	15-nov-1932	8	1	\$9.100	\$16.500	84

PAGINA 3 DEL ANEXO 1.

Anexo 01										
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA										
4	191	23-oct-1931	12	1	\$16.500	\$10.200	84	288	0	
m	192	h	22-abr-1946	12	1	\$19.650	\$12.750	84	180	1
193	193	22-abr-1966	12	1	\$24.750	\$12.000	84	41	1	
194	194	10-abr-1988	15	1	\$27.500	\$12.750	84	231	1	
195	195	6-nov-1995	15	1	\$26.400	\$12.750	84	36	1	
196	196	3-met-1996	15	1	\$23.100	\$12.000	84	214	1	
197	197	1-oct-1992	15	3	\$54.900	\$25.500	83	48	0	
198	198	h	17-mar-1952	19	3	\$70.075	\$43.500	83	196	0
199	199	2-abr-1953	16	3	\$61.250	\$27.480	83	69	0	
200	200	h	15-abr-1953	17	3	\$67.750	\$40.250	83	91	0
201	208	m	28-nov-1963	12	1	\$24.000	\$11.250	83	16	0
210	209	m	14-enr-1934	8	1	\$19.800	\$10.200	83	75	0
211	211	h	4-mar-1949	15	1	\$30.600	\$16.500	83	216	1
212	212	h	8-abr-1960	15	1	\$28.500	\$15.000	83	108	1
213	213	m	21-oct-1960	15	1	\$38.400	\$16.500	83	64	1
214	214	m	13-sep-1963	12	1	\$30.750	\$15.000	83	302	0
215	215	m	15-sep-1968	12	1	\$20.400	\$10.950	83	9	1
216	216	m	16-may-1964	15	1	\$30.150	\$15.750	82	72	0
217	217	h	15-mai-1964	15	1	\$34.620	\$17.250	82	149	0
218	218	h	21-mai-1964	15	1	\$30.800	\$15.750	82	34	0
219	219	h	24-abr-1963	12	1	\$29.650	\$15.000	82	32	0
220	220	h	17-abr-1963	12	1	\$29.650	\$15.750	82	85	0
221	221	m	22-abr-1947	12	1	\$34.000	\$13.800	82	97	0
222	222	m	15-sep-1935	15	1	\$77.750	\$19.500	82	265	0
223	223	m	14-mar-1942	8	1	\$21.250	\$10.200	82	49	0
224	224	m	15-abr-1934	12	1	\$16.200	\$10.200	82	0	0
225	225	m	15-abr-1937	15	1	\$2.800	\$12.750	82	0	0
226	226	m	21-jun-1944	16	1	\$12.500	\$15.750	82	4	0
227	227	m	17-jun-1965	12	1	\$33.900	\$12.000	82	11	0
228	228	m	21-sep-1963	15	1	\$77.450	\$14.250	82	51	0
229	229	m	21-abr-1940	12	1	\$17.250	\$10.200	82	358	0
230	230	m	4-abr-1934	15	1	\$49.200	\$15.000	82	371	1
231	231	m	3-sep-1965	16	3	\$49.200	\$20.000	81	3	0
232	232	m	15-sep-1963	19	3	\$65.500	\$33.750	81	62	0
233	233	m	21-jul-1968	15	1	\$28.500	\$15.000	81	52	0
234	234	m	3-abr-1960	15	1	\$60.550	\$19.500	81	44	0
235	235	m	11-sep-1962	19	3	\$75.000	\$15.000	81	13	0
236	236	m	2-abr-1963	12	1	\$77.450	\$12.000	81	9	0
237	237	m	4-abr-1968	12	1	\$22.650	\$11.250	81	0	0
238	238	m	15-jun-1963	12	1	\$27.300	\$11.250	81	5	0
239	239	m	14-sep-1969	12	1	\$27.750	\$11.225	81	5	0
240	240	m	15-jun-1961	16	3	\$45.375	\$18.750	81	81	0
241	241	m	27-abr-1936	8	1	\$17.400	\$10.200	81	390	0
242	242	m	3-abr-1967	12	1	\$40.800	\$18.000	81	4	0
243	243	m	10-feb-1961	12	1	\$23.100	\$10.950	81	0	0
244	244	m	15-sep-1969	8	1	\$22.500	\$10.950	81	5	0
245	245	m	16-mai-1968	12	1	\$55.300	\$11.550	81	19	0
246	246	m	14-abr-1958	12	1	\$24.500	\$11.550	81	0	0
247	247	m	13-may-1958	12	1	\$19.650	\$10.550	81	11	0
248	248	m	9-abr-1968	12	1	\$22.550	\$10.550	81	9	0
249	249	m	12-abr-1963	12	1	\$25.500	\$12.000	81	11	0
250	250	m	10-oct-1965	15	1	\$20.200	\$12.750	81	19	0
251	251	m	23-enr-1968	12	1	\$23.100	\$11.250	81	13	0
252	252	m	18-sep-1969	12	1	\$20.500	\$11.400	81	9	0
253	253	m	21-abr-1942	8	1	\$17.000	\$10.200	81	29	0
254	254	m	8-feb-1964	18	3	\$68.125	\$32.480	80	0	0

PAGINA 4 DEL ANEXO 1.

ANEXO 1. DATOS PARA EJEMPLO DE A.F.

Anexo I									
5									
235	h	15-ene-1982	12	2	\$30.600	\$45.750	\$60	\$60	0
256	h	3-ene-1986	19	3	\$92.125	\$2.480	80	221	0
257	h	24-ene-1951	19	3	\$61.075	\$6.750	80	189	0
258	m	S-m-1983	8	1	\$20.000	\$1.150	80	24	0
259	m	15-ene-1969	12	1	\$19.650	\$1.250	80	5	0
260	m	20-ene-1980	12	1	\$22.350	\$1.250	80	5	0
261	m	20-jun-1969	12	1	\$23.400	\$1.250	80	18	0
262	m	20-jun-1968	12	1	\$24.000	\$10.950	80	8	0
263	m	27-ene-1968	12	1	\$26.000	\$1.250	80	4	0
264	m	16-ene-1968	12	1	\$19.950	\$1.250	80	8	0
265	m	24-ene-1989	12	1	\$23.400	\$1.250	80	0	0
266	m	7-ene-1963	16	2	\$4.500	\$17.250	80	3	0
267	m	24-ene-1988	12	1	\$18.050	\$1.050	80	0	0
268	m	16-ene-1968	12	1	\$22.350	\$1.050	80	272	1
269	h	17-ene-1968	15	1	\$20.000	\$17.250	80	38	0
270	h	29-ene-1967	15	1	\$20.650	\$1.050	70	261	0
271	h	24-ene-1983	15	1	\$27.750	\$6.650	70	55	0
272	h	17-jul-1964	18	1	\$865.075	\$1.980	70	38	0
273	h	12-ene-1959	12	2	\$30.000	\$15.750	70	308	0
274	h	4-ene-1964	16	2	\$83.750	\$1.750	70	12	0
275	h	14-ene-1963	12	1	\$33.900	\$16.500	70	94	0
276	h	21-may-1965	16	3	\$65.500	\$31.000	70	12	0
277	m	20-may-1965	16	3	\$43.000	\$17.460	70	20	0
278	m	12-ene-1943	8	1	\$20.650	\$2.000	70	70	0
279	m	16-ene-1989	12	1	\$24.500	\$12.050	70	8	0
280	m	20-ene-1969	12	1	\$24.750	\$10.650	70	5	0
281	h	18-ene-1967	16	2	\$24.500	\$15.750	70	246	0
282	h	15-ene-1963	14	1	\$20.000	\$15.000	70	47	1
283	h	26-ene-1963	19	3	\$68.125	\$2.010	70	35	0
284	h	10-ene-1961	19	3	\$73.500	\$3.000	70	45	0
285	h	28-ene-1930	8	1	\$30.750	\$5.750	70	459	0
286	h	7-ene-1950	15	3	\$90.050	\$5.250	70	133	0
287	h	18-ene-1965	16	3	\$94.500	\$19.300	70	20	0
288	h	18-ene-1965	15	3	\$93.700	\$33.700	70	176	0
289	h	27-ene-1964	17	3	\$95.000	\$37.50	70	26	0
290	h	5-abr-1954	18	3	\$61.450	\$8.240	70	148	0
291	h	24-ene-1934	12	2	\$55.125	\$15.750	70	387	0
292	h	7-ene-1963	14	1	\$25.950	\$15.000	70	53	0
293	h	19-ene-1983	15	1	\$25.650	\$14.500	70	24	0
294	h	10-ene-1968	15	1	\$26.700	\$12.750	70	25	0
295	h	20-ene-1932	8	1	\$24.500	\$15.750	70	476	0
296	h	12-ene-1964	12	1	\$26.650	\$15.000	70	48	0
297	m	12-ene-1942	12	1	\$23.400	\$15.000	70	209	0
298	m	24-ene-1968	12	1	\$24.600	\$3.320	70	47	0
299	m	11-may-1965	15	1	\$22.500	\$18.000	70	6	0
300	m	26-may-1960	16	1	\$26.550	\$15.000	70	105	0
301	h	4-abr-1968	12	1	\$31.500	\$13.500	70	7	1
302	h	28-ene-1959	8	1	\$22.500	\$15.750	70	38	0
310	m	15-ene-1951	12	1	\$24.675	\$12.140	70	22	0
303	h	10-ene-1958	12	2	\$22.500	\$12.000	70	63	0
304	m	28-ene-1945	15	1	\$25.650	\$14.250	70	281	1
305	m	25-oct-1941	12	2	\$21.300	\$14.250	70	64	0
313	m	24-nov-1966	12	1	\$29.050	\$15.750	70	317	0
314	m	19-ene-1959	12	1	\$30.750	\$16.500	70	38	0
315	m	24-ene-1966	12	1	\$24.500	\$12.150	70	4	0
307	h	24-ene-1965	16	3	\$60.000	\$2.460	70	264	0
308	h	19-ene-1963	15	1	\$34.500	\$8.000	70	63	0
309	h	19-ene-1964	16	1	\$26.250	\$15.750	70	38	0
310	m	15-ene-1951	12	1	\$24.675	\$12.140	70	22	0
311	m	12-ene-1963	12	1	\$25.650	\$14.250	70	63	0
312	m	10-ene-1963	12	1	\$25.650	\$14.250	70	281	1
313	m	25-oct-1968	12	1	\$21.300	\$14.250	70	64	0
314	m	24-nov-1966	12	1	\$29.050	\$13.500	70	38	0
315	m	19-ene-1966	12	1	\$34.500	\$12.150	70	4	0
316	h	14-ene-1960	15	1	\$27.750	\$15.000	70	52	1
317	h	27-ene-1969	12	1	\$27.750	\$15.150	70	12	1
318	h	19-ene-1961	16	3	\$48.750	\$1.950	70	61	0

PAGINA 5 DEL ANEXO 1.

319	h	2-mai-1985	12	1	\$32.60	\$15.000	76	385	0
320	h	10-mai-1986	12	1	\$22.650	\$12.000	76	6	0
321	m	26-oct-1983	12	1	\$22.650	\$14.250	76	90	0
322	m	2-mai-1988	12	1	\$22.500	\$12.000	76	7	0
323	m	14-oct-1987	15	1	\$39.160	\$15.000	76	22	0
324	m	14-oct-1986	12	1	\$16.160	\$10.200	76	76	0
325	m	4-nov-1984	8	1	\$39.550	\$15.750	76	144	0
326	m	24-apr-1985	8	1	\$39.550	\$15.750	76	144	0
327	h	2-mai-1985	12	1	\$24.160	\$15.150	76	18	1
328	h	25-oct-1982	18	3	\$65.000	\$22.860	75	125	0
329	h	24-jun-1988	18	3	\$62.000	\$34.880	75	74	0
330	h	9-mai-1988	12	1	\$27.300	\$17.250	75	132	0
331	m	4-feb-1942	12	1	\$24.460	\$12.000	74	144	0
332	m	20-may-1984	16	1	\$33.000	\$18.000	75	26	0
333	m	28-mai-1985	15	1	\$37.160	\$18.000	75	5	0
334	m	9-mai-1986	12	1	\$24.460	\$10.460	75	32	1
335	h	25-apr-1993	8	2	\$31.960	\$15.750	74	408	0
336	h	10-mai-1984	16	3	\$94.560	\$24.240	74	45	0
337	m	27-feb-1970	12	1	\$35.000	\$15.500	74	2	0
338	m	12-apr-1988	8	1	\$15.930	\$10.200	74	43	0
339	m	7-nov-1984	8	1	\$23.700	\$10.560	74	281	0
340	m	6-mai-1984	8	1	\$21.750	\$12.460	74	318	0
341	m	20-mai-1986	12	3	\$69.400	\$33.750	74	272	1
342	m	1-jun-1984	12	1	\$24.460	\$14.350	74	117	1
343	h	9-jun-1953	16	3	\$103.500	\$80.000	73	150	0
344	h	13-oct-1953	12	1	\$35.000	\$16.800	73	72	0
345	m	15-mai-1988	12	1	\$22.200	\$16.800	73	7	0
346	m	16-oct-1988	15	1	\$24.960	\$13.350	73	22	0
347	m	10-oct-1988	12	1	\$23.000	\$12.000	73	228	0
348	m	11-jun-1982	16	3	\$66.750	\$30.000	73	15	0
349	m	22-mai-1982	17	3	\$29.400	\$23.250	73	375	0
350	m	21-ago-1988	12	1	\$37.660	\$15.750	73	132	0
351	m	27-feb-1988	16	3	\$87.000	\$13.350	73	32	0
352	m	25-nov-1953	8	1	\$37.660	\$12.000	73	159	0
353	h	10-nov-1955	12	2	\$31.200	\$15.750	73	155	1
354	m	8-mai-1986	12	1	\$30.150	\$11.250	73	154	0
355	m	10-nov-1981	15	1	\$16.960	\$10.200	72	319	0
356	h	31-jun-1954	16	1	\$38.350	\$15.000	72	83	0
357	m	18-nov-1982	8	1	\$17.400	\$10.200	72	48	0
358	m	11-ago-1944	16	1	\$23.550	\$13.800	72	184	0
359	m	22-juil-1941	12	1	\$19.960	\$10.200	72	49	0
360	m	11-ago-1988	12	1	\$34.960	\$15.300	72	56	0
361	m	16-mai-1986	12	1	\$80.000	\$13.350	72	30	0
362	m	8-abr-1937	8	1	\$16.960	\$10.200	72	18	0
363	h	31-jun-1954	16	1	\$57.100	\$15.750	72	138	1
364	m	26-mai-1947	12	1	\$17.400	\$10.200	72	116	0
365	m	16-oct-1981	8	1	\$11.460	\$10.200	72	194	1
366	m	21-mai-1981	12	1	\$25.750	\$12.000	72	68	0
367	m	22-may-1942	12	1	\$16.960	\$10.200	72	271	1
368	m	20-juil-1945	8	1	\$35.000	\$13.350	72	168	0
369	h	14-nov-1957	14	1	\$38.650	\$15.000	71	15	0
370	m	20-ene-1983	16	1	\$88.600	\$18.000	71	12	0
371	m	5-abr-1986	16	3	\$68.125	\$18.000	71	11	0
372	h	22-ago-1936	15	1	\$14.300	\$15.750	70	372	0
373	h	29-oct-1947	12	1	\$22.500	\$16.800	70	216	0
374	h	25-jul-1957	15	1	\$39.400	\$15.750	70	15	0
375	h	8-oct-1966	12	1	\$27.460	\$14.700	70	41	0
376	h	9-oct-1954	15	1	\$38.600	\$15.750	70	48	0
377	h	25-nov-1949	15	1	\$55.360	\$15.750	70	56	0
378	m	21-sep-1930	8	1	\$19.660	\$13.350	70	275	0
379	m	12-nov-1938	8	1	\$21.000	\$13.350	70	102	0
380	m	22-feb-1941	12	1	\$37.000	\$18.000	70	82	0
381	h	15-apr-1946	17	1	\$27.000	\$18.000	70	192	0
382	h	20-oct-1959	12	1	\$32.000	\$15.750	70	120	1

PAGINA 6 DEL ANEXO 1.

ANEXO 1									
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA									
7	Anexo I								
383	h	11-nov-1985	12	1	\$28.740	70	67	1	
384	m	11-nov-1985	12	1	\$20.800	\$13.050	70	127	1
385	h	11-oct-1980	12	2	\$30.000	\$15.750	69	348	0
386	h	18-sep-1984	8	2	\$32.500	\$15.750	69	174	0
387	h	24-abr-1985	19	3	\$65.000	\$14.000	69	74	0
388	h	15-abr-1985	14	1	\$30.000	\$15.000	69	110	0
389	h	15-abr-1985	19	1	\$85.000	\$12.000	69	61	0
390	m	9-nov-1983	15	1	\$85.000	\$12.000	69	61	0
391	m	12-nov-1988	12	1	\$24.500	\$13.500	69	7	0
392	m	12-nov-1970	12	1	\$20.000	\$12.000	69	12	0
393	m	24-abr-1988	12	1	\$20.000	\$12.000	69	0	0
394	m	4-feb-1970	8	1	\$20.000	\$12.000	69	17	0
395	m	11-mai-1970	12	1	\$22.000	\$11.250	69	2	0
396	m	17-agr-1970	12	1	\$20.000	\$11.250	69	0	0
397	m	17-agr-1970	12	1	\$20.000	\$12.000	69	5	0
398	m	21-nov-1970	12	1	\$20.000	\$12.000	69	5	0
399	m	6-abr-1970	12	1	\$20.000	\$12.000	69	0	0
400	m	6-abr-1969	12	1	\$22.000	\$12.750	69	20	0
401	m	14-feb-1970	12	1	\$22.000	\$11.250	69	0	0
402	m	7-feb-1970	12	1	\$20.000	\$11.250	69	2	0
403	m	28-abr-1970	12	1	\$20.000	\$11.250	69	3	1
404	m	1-may-1970	12	1	\$20.000	\$15.000	69	121	1
405	m	12-abr-1970	12	1	\$10.000	\$13.500	69	133	1
406	h	8-oct-1965	17	3	\$80.000	\$12.000	68	17	0
407	h	6-oct-1965	15	1	\$30.000	\$15.750	68	55	0
408	h	12-abr-1964	19	3	\$80.000	\$13.500	68	70	1
409	h	21-oct-1962	19	1	\$30.000	\$15.000	68	21	0
410	m	8-enr-1962	8	1	\$20.000	\$18.750	68	344	0
411	m	21-oct-1931	12	1	\$10.000	\$10.000	68	180	1
412	m	16-jun-1970	12	1	\$20.000	\$11.250	68	2	0
413	m	13-mar-1966	16	3	\$20.000	\$19.500	68	11	0
414	h	6-enr-1961	8	1	\$30.000	\$15.750	68	155	1
415	h	2-mai-1963	15	1	\$30.000	\$15.750	68	70	1
416	h	16-mai-1965	15	1	\$30.000	\$13.500	67	6	0
417	h	23-abr-1967	15	1	\$30.000	\$15.000	67	36	0
418	h	5-jun-1965	15	1	\$30.000	\$15.750	67	46	0
419	h	20-oct-1964	15	1	\$30.000	\$16.500	67	69	0
420	h	16-abr-1967	19	3	\$70.000	\$15.000	67	0	0
421	h	16-enr-1961	15	1	\$30.000	\$15.750	67	58	0
422	h	20-abr-1965	15	1	\$27.450	\$16.500	67	79	0
423	m	26-abr-1966	12	1	\$22.000	\$13.500	67	195	0
424	m	6-ja-1966	15	1	\$30.000	\$11.250	67	47	0
425	m	26-mai-1964	12	1	\$30.000	\$15.000	66	56	0
426	m	27-oct-1962	16	1	\$30.000	\$17.480	66	120	1
427	h	21-oct-1962	8	1	\$30.000	\$16.500	66	55	0
428	h	28-feb-1964	15	1	\$31.950	\$15.750	67	97	1
429	h	13-ago-1964	8	2	\$30.000	\$15.750	67	59	1
430	h	29-abr-1966	19	3	\$86.250	\$14.500	67	305	1
431	h	15-mai-1969	18	3	\$86.250	\$14.500	67	99	1
432	h	12-mai-1964	12	1	\$30.000	\$15.000	66	50	0
433	h	15-mai-1966	12	1	\$30.000	\$15.750	66	56	0
434	h	11-juil-1961	16	1	\$30.000	\$12.000	66	122	0
435	h	24-may-1964	15	1	\$40.000	\$16.500	66	80	0
436	h	27-may-1965	12	1	\$30.000	\$15.750	66	80	0
437	h	6-ja-1963	8	1	\$26.250	\$16.500	66	264	0
438	h	11-oct-1964	15	1	\$32.400	\$15.000	66	64	0
439	m	25-abr-1970	12	1	\$30.000	\$11.250	66	0	0
440	m	10-mai-1967	8	1	\$32.400	\$12.750	66	58	0
441	m	24-oct-1964	15	1	\$32.400	\$16.500	66	122	0
442	m	18-oct-1966	12	1	\$20.000	\$13.500	66	28	0
443	m	10-de-1968	8	1	\$10.000	\$13.500	66	228	0
444	m	6-ja-1963	12	1	\$24.450	\$15.750	66	67	0
445	m	6-ja-1963	15	1	\$20.000	\$16.500	66	64	1
446	m	2-ja-1968	16	3	\$10.000	\$14.000	66	128	1

19/04/2005

PAGINA 7 DEL ANEXO 1.

ANEXO 1									
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA									
1	h	5-jun-1983	66	88	1	\$8.000	\$20.500	66	
2	h	20-abr-1986	66	163	1	\$16.500	\$10.200	66	
3	h	20-abr-1986	65	19	0	\$70.000	\$2.750	66	
4	h	21-jul-1984	65	139	0	\$85.000	\$2.980	66	
5	h	15-ja-1986	65	139	0	\$38.000	\$14.250	66	
6	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
7	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
8	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
9	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
10	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
11	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
12	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
13	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
14	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
15	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
16	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
17	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
18	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
19	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
20	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
21	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
22	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
23	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
24	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
25	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
26	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
27	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
28	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
29	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
30	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
31	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
32	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
33	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
34	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
35	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
36	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
37	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
38	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
39	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
40	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
41	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
42	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
43	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
44	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
45	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	
46	h	13-ja-1986	65	20	0	\$28.000	\$14.250	66	

PAGINA 8 DEL ANEXO 1.

ANEXO 2. PRESENTACIÓN INFORMÁTICA DE LA ENCUESTA.

Encuesta para recolección de atributos de diseño para sillas de ruedas de bipedestación.

Investigación realizada en el Programa de doctorado:

Ingeniería de Proyectos: Medio ambiente, Seguridad, Calidad y Comunicación

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.

PARTE 1.

DIFERENCIAL SEMÁNTICO
INSTRUCCIONES PARA ENCUESTADOS

* El propósito de esta investigación es determinar las actitudes hacia diferentes aspectos relacionados la percepción de usuarios de sillas de ruedas de bipedestación. *No hay respuestas correctas ni incorrectas*. Tan solo se pretende obtener una información de sus **sentimientos personales** relacionados con estos dispositivos auxiliares para movilidad.

* La manera de expresar la percepción del encuestado consistirá en poner **una sola cruz** en uno de los siete espacios que hay para cada par de adjetivos opuestos, debajo de cada palabra.

* Cuando abras el cuadernillo, verás que el modelo de silla a evaluar (que debe corresponder al que aparece en la pantalla del computador) está situado en la parte superior. Debajo del modelo de silla se encuentra una tabla con pares de adjetivos opuestos (los cuales también aparecerán en la pantalla), separados por 7 espacios, señala en el cuadernillo la clasificación que haga el encuestado del par de adjetivos.

* **Pongamos un ejemplo concreto:** imaginate que al abrir el cuadernillo, la primera palabra que aparece es MOD. BALDER y debajo de ella figuran los siguientes pares de adjetivos.

	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY	
Agradable							x	Molesto
Seguro		x						Impresionante
Complicado			x					Sencillo

Con la cruz puesta en uno de los siete espacios de cada línea, el encuestado manifiesta que, según su opinión, la silla de ruedas MOD. BALDER está relacionada con el adjetivo más cercano a la cruz. Así, las cruces colocadas en las casillas indicarían que opina que el MOD. BALDER es "muy" MOLESTO, "bastante" SEGURO y "poco" COMPLICADO. Cuanto más próximo piense EL ENCUESTADO que está relacionada la palabra, colocada en la parte superior de la hoja, a uno de los adjetivos, tanto más próximo al mismo pondrá la cruz.

Modelos a evaluar



3

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.



Balder



	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY	
BONITA								FEA

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.



ANEXO 2. PRESENTACIÓN INFORMÁTICA DE LA ENCUESTA.

Chairman Minivertical



MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY
BONITA						FEA

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.

UPC

Prototipo



MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY
BONITA						FEA

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.

UPC

Vertran



MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY
BONITA						
FEA						

© 2004-2005. Jaime Alfonso León D.

PARTE 2.

INSTRUCCIONES.

La identificación e interpretación de la “voz del cliente” es el primer paso en el proceso de gestión del valor-calidad. Sólo después de haberse identificado las necesidades o exigencias, latentes o explícitas, del cliente, podrá realizarse la traducción a “funciones” y de éstas a la definición de características técnicas, mismas que serán la base para hacer operacional la definición del producto o servicio a desarrollar.

Esta segunda parte de la encuesta pretende llegar a la clasificación de estas necesidades, mediante un cuestionario, en el cual cada pregunta se compone de dos secciones en donde se cuestiona:

- ¿Cómo se siente si la característica x está presente en el producto? (requerimientos funcionales)
- ¿Cómo se siente si la característica x NO está presente en el producto? (requerimientos disfuncionales)

Para cada requerimiento (en la encuesta se plantean 15), el encuestado responde entre 5 opciones, como se muestra en la Tabla

¿Cómo se siente si la silla es fácil de plegar y/o desmontar?	1. Me agrada 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagradada
¿Cómo se siente si la silla NO es fácil de plegar y/o desmontar?	1. Me agrada 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagradada

Además, se solicitará una evaluación de cada requerimiento, mediante una escala como esta:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 2	1	2	3	4	5

ANEXO 2. PRESENTACIÓN INFORMÁTICA DE LA ENCUESTA.

REQUERIMIENTO 1: FACILIDAD DE CONDUCCIÓN.

- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas es fácil de conducir-controlar?
- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** es fácil de conducir-controlar?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas es fácil de conducir-controlar?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es fácil de conducir-controlar?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9

9

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.



REQUERIMIENTO 2: FACILIDAD DE MANTENIMIENTO.

- ¿Cómo se siente si el realizar mantenimiento a la silla es fácil?
- ¿Cómo se siente si el realizar mantenimiento a la silla **NO** es fácil?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si el realizar mantenimiento a la silla es fácil?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si el realizar mantenimiento a la silla NO es fácil?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9

10

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.



REQUERIMIENTO 3: ESTÉTICA AGRADABLE.

- ¿Cómo se siente si la silla posee una estética agradable?
- ¿Cómo se siente si la silla **NO** posee una estética agradable?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla posee una estética agradable?	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
¿Cómo se siente si la silla NO posee una estética agradable?	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada
¿Cómo se siente si la silla NO posee una estética agradable?	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
¿Cómo se siente si la silla NO posee una estética agradable?	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9

11



REQUERIMIENTO 4: POSIBILIDAD DE AGREGAR COMPLEMENTOS: LUCES, ACCESORIOS PARA COMUNICACIÓN Y ACCESORIOS PARA RESPALDO/ASIENTO.

- ¿Cómo se siente si es posible "personalizar" la silla de ruedas?
- ¿Cómo se siente si **NO** es posible "personalizar" la silla de ruedas?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si es posible "personalizar" la silla de ruedas?	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
¿Cómo se siente si NO es posible "personalizar" la silla de ruedas?	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada
¿Cómo se siente si NO es posible "personalizar" la silla de ruedas?	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
¿Cómo se siente si NO es posible "personalizar" la silla de ruedas?	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9

12



ANEXO 2. PRESENTACIÓN INFORMÁTICA DE LA ENCUESTA.

REQUERIMIENTO 5: POSIBILIDAD DE ADAPTAR EL ASIENTO, RESPALDO Y REPOSAPIES-REPOSABRAZOS A MIS NECESIDADES ESPECÍFICAS.

- ¿Cómo se siente si es posible agregar accesorios especiales a reposabrazos y reposapies?
- ¿Cómo se siente si **NO** es posible agregar accesorios especiales a reposabrazos y reposapies?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si es posible agregar accesorios especiales a reposabrazos y reposapies?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si NO es posible agregar accesorios especiales a reposabrazos y reposapies?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9

13



REQUERIMIENTO 6: COMODIDAD.

- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas es cómoda?
¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** es cómoda?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas es cómoda?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es cómoda?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 6	1	2	3	4	5	6	7	8	9

14



REQUERIMIENTO 7: FACILIDAD DE PLEGADO Y/O DESMONTAJE.

- ¿Cómo se siente si la silla es fácil de plegar y/o desmontar?
- ¿Cómo se siente si la silla **NO** es fácil de plegar y/o desmontar?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla es fácil de plegar y/o desmontar?	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
¿Cómo se siente si la silla NO es fácil de plegar y/o desmontar?	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada
	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
3. Neutral	
4. Lo acepto	
5. Me desagrada	

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9

15

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.



REQUERIMIENTO 8: ESPACIO PARA TRANSPORTAR OBJETOS DIVERSOS.

- ¿Cómo se siente si en la silla de ruedas se pueden transportar objetos diversos?
- ¿Cómo se siente si en la silla de ruedas **NO** se pueden transportar objetos diversos?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si en la silla de ruedas se pueden transportar objetos diversos??	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
¿Cómo se siente si en la silla de ruedas NO se pueden transportar objetos diversos?	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada
	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
3. Neutral	
4. Lo acepto	
5. Me desagrada	

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 8	1	2	3	4	5	6	7	8	9

16

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.



ANEXO 2. PRESENTACIÓN INFORMÁTICA DE LA ENCUESTA.

REQUERIMIENTO 9: CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE IMPACTOS E IRREGULARIDADES DEL TERRENO (AMORTIGUACIÓN).

- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguación?
- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** tiene buena capacidad de amortiguación?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguación?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO tiene buena capacidad de amortiguación?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 9	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.

17



REQUERIMIENTO 10: CAPACIDAD DE SUPERAR OBSTÁCULOS DEL TERRENO.

- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas puede superar obstáculos en el terreno fácilmente?
- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** puede superar obstáculos en el terreno fácilmente?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla puede superar obstáculos en el terreno fácilmente?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO puede superar obstáculos en el terreno fácilmente?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 10	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.

18



REQUERIMIENTO 11: SEGURIDAD CONTRA VUELCOS.

- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas es segura contra volcaduras?
- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** es segura contra volcaduras?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas es segura contra volcaduras?	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es segura contra volcaduras?	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada
	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 11	1	2	3	4	5	6	7	8	9

19



REQUERIMIENTO 12: PRECIO.

- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene un precio adecuado?
- ¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** tiene un precio adecuado?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene un precio adecuado?	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO tiene un precio adecuado?	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada
	1. Me agrada.
	2. Es de esperarse
	3. Neutral
	4. Lo acepto
	5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
Requerimiento 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20



ANEXO 2. PRESENTACIÓN INFORMÁTICA DE LA ENCUESTA.

REQUERIMIENTO 13: AUTONOMÍA (DURACIÓN DE BATERÍAS).

- ¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla de ruedas es buena?
- ¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla de ruedas **NO** es buena?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla de ruedas es buena?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla de ruedas NO es buena?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
	←			→	
Requerimiento 13	1	2	3	4	5

21

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.



REQUERIMIENTO 14: CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN A CARACTERÍSTICAS CORPORALES PARTICULARES.

- ¿Cómo se siente si es posible adaptar la silla de ruedas a sus características corporales particulares?
- ¿Cómo se siente si **NO** es posible adaptar la silla de ruedas a sus características corporales particulares?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si es posible adaptar la silla de ruedas a sus características corporales particulares?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si NO es posible adaptar la silla de ruedas a sus características corporales particulares?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
	←			→	
Requerimiento 14	1	2	3	4	5

22

© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.



REQUERIMIENTO 15: DURABILIDAD DE COMPONENTES.

- ¿Cómo se siente si los componentes de la silla de ruedas tienen una duración adecuada?
- ¿Cómo se siente si los componentes de la silla de ruedas **NO** tienen una duración adecuada?

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si los componentes de la silla de ruedas tienen una duración adecuada?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada
¿Cómo se siente si los componentes de la silla de ruedas NO tienen una duración adecuada?	1. Me agrada. 2. Es de esperarse 3. Neutral 4. Lo acepto 5. Me desagrada

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 15	1	2	3	4	5

23



© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.

Muchas Gracias por su colaboración al responder a esta encuesta. Cualquier comentario sobre este tema será de gran utilidad.

Jaime A. León Duarte

Correspondencia:

Jaime.alfonso.leon@upc.edu



© 2004-2005 Jaime Alfonso León D.

24



Modelo BALDER

Página 1 de 4



	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY
1. ELEGANTE	<input type="radio"/>						
2. TRADICIONAL	<input type="radio"/>						
3. ACTIVA	<input type="radio"/>						
4. SOFISTICADA	<input type="radio"/>						
5. ESTÉTICA	<input type="radio"/>						
6. DISCRETA	<input type="radio"/>						
7. SIMPLE	<input type="radio"/>						
8. BURDA	<input type="radio"/>						
9. RELAJANTE	<input type="radio"/>						
10. SEGURA	<input type="radio"/>						
11. CÓMODA	<input type="radio"/>						
12. CÁLIDA	<input type="radio"/>						
13. VOLUMINOSA	<input type="radio"/>						
14. AGRADABLE	<input type="radio"/>						
15. ATEMPORAL	<input type="radio"/>						
16. LIMPIA	<input type="radio"/>						
17. MASCULINA	<input type="radio"/>						
18. BUENA CALIDAD	<input type="radio"/>						
19. ALEGRE	<input type="radio"/>						
20. BONITA	<input type="radio"/>						

PAGINA 1 DE LA ENCUESTA E-MAIL.

Modelo Chairman Minivertical

Página 2 de 4

	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY
1.ELEGANTE	<input type="radio"/>						
2.TRADICIONAL	<input type="radio"/>						
3.ACTIVA	<input type="radio"/>						
4.SOFISTICADA	<input type="radio"/>						
5.ESTÉTICA	<input type="radio"/>						
6.DISCRETA	<input type="radio"/>						
7.SIMPLE	<input type="radio"/>						
8.BURDA	<input type="radio"/>						
9.RELAJANTE	<input type="radio"/>						
10.SEGURA	<input type="radio"/>						
11.CÓMODA	<input type="radio"/>						
12.CÁLIDA	<input type="radio"/>						
13.VOLUMINOSA	<input type="radio"/>						
14.AGRADABLE	<input type="radio"/>						
15.ATEMPORAL	<input type="radio"/>						
16.LIMPIA	<input type="radio"/>						
17.MÁSCULINA	<input type="radio"/>						
18.BUENA CALIDAD	<input type="radio"/>						
19.ALEGRE	<input type="radio"/>						
20.BONITA	<input type="radio"/>						



PAGINA 2 DE LA ENCUESTA E-MAIL.

Página 3 de 4

Modelo Prototípo



Modelo Vertran



Página 4 de 4

	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY
1. ELEGANTE	<input type="radio"/>						
2. TRADICIONAL	<input type="radio"/>						
3. ACTIVA	<input type="radio"/>						
4. SOFISTICADA	<input type="radio"/>						
5. ESTÉTICA	<input type="radio"/>						
6. DISCRETA	<input type="radio"/>						
7. SIMPLE	<input type="radio"/>						
8. BURDA	<input type="radio"/>						
9. RELAJANTE	<input type="radio"/>						
10. SEGURA	<input type="radio"/>						
11. CÓMODA	<input type="radio"/>						
12. CÁLIDA	<input type="radio"/>						
13. VOLUMINOSA	<input type="radio"/>						
14. AGRADABLE	<input type="radio"/>						
15. ATEMPORAL	<input type="radio"/>						
16. LIMPIA	<input type="radio"/>						
17. MASCULINA	<input type="radio"/>						
18. BUENA CALIDAD	<input type="radio"/>						
19. ALEGRE	<input type="radio"/>						
20. BONITA	<input type="radio"/>						

EMAIL
IMPRIMIR

PAGINA 4 DE LA ENCUESTA E-MAIL.

ANEXO 3. ENCUESTA VÍA E-MAIL.

REQUERIMIENTO 1: FACILIDAD DE CONDUCCIÓN.

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas es fácil de conducir-controlar?

Respuestas:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** es fácil de conducir-controlar?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

REQUERIMIENTO 2: FACILIDAD DE MANTENIMIENTO.

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si el realizar mantenimiento a la silla es fácil?

Respuestas:

¿Cómo se siente si el realizar mantenimiento a la silla **NO** es fácil?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

REQUERIMIENTO 3: ESTÉTICA.

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla posee una estética agradable?

Respuestas:

¿Cómo se siente si la silla **NO** posee una estética agradable?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

REQUERIMIENTO 4: POSIBILIDAD DE AGREGAR COMPLEMENTOS:

LUCES, ACCESORIOS PARA COMUNICACIÓN Y ACCESORIOS PARA RESPALDO/ASIENTO.

Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si es posible "personalizar" la silla de ruedas?

Respuestas:

¿Cómo se siente si **NO** es posible "personalizar" la silla de ruedas?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

REQUERIMIENTO 5: POSIBILIDAD DE ADAPTAR EL ASIENTO,

RESPALDO Y REPOSAPIES/BRAZOS A NECESIDADES

Para esta característica, seleccione

una respuesta entre las siguientes:

ESPECIFICAS.

¿Cómo se siente si la silla se puede adaptar a su necesidad particular?

Respuestas:

¿Cómo se siente si la silla **NO** se puede adaptar a su necesidad particular?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

REQUERIMIENTO 6: COMODIDAD.

Para esta característica, seleccione

una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas es cómoda?

Respuestas:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** es cómoda?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
Requerimiento 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO 3. ENCUESTA VÍA E-MAIL.

REQUERIMIENTO 7: FACILIDAD DE PLEGADO Y DESMONTAJE										Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:	
¿Cómo se siente si la silla es fácil de desmontar y plegar?					Respuetas:					<input type="text"/>	
¿Cómo se siente si la silla NO es fácil de desmontar y plegar?					Respuetas:					<input type="text"/>	
Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:											
	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante						
	Requerimiento 7	<input type="radio"/>									
REQUERIMIENTO 8: ESPACIO PARA TRANSPORTAR OBJETOS DIVERSOS.										Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:	
¿Cómo se siente si en la silla de ruedas se pueden transportar objetos?					Respuetas:					<input type="text"/>	
¿Cómo se siente si en la silla de ruedas NO se pueden transportar objetos?					Respuetas:					<input type="text"/>	
Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:											
	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante						
	Requerimiento 8	<input type="radio"/>									
REQUERIMIENTO 9: CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE IMPACTOS E IRREGULARIDADES (AMORTIGUACIÓN)										Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:	
¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguar?					Respuetas:					<input type="text"/>	
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO tiene buena capacidad de amortiguar?					Respuetas:					<input type="text"/>	
Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:											
	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante						
	Requerimiento 9	<input type="radio"/>									

3

PAGINA 7 DE LA ENCUESTA E-MAIL.

**REQUERIMIENTO 10: CAPACIDAD DE SUPERAR
OBSTÁCULOS DEL TERRENO.**

Para esta característica, seleccione
una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla puede superar obstáculos fácilmente?

Respuestas:

¿Cómo se siente si la silla **NO** puede superar obstáculos fácilmente?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Requerimiento 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

REQUERIMIENTO 11: SEGURIDAD CONTRA VUELLOS.

Para esta característica, seleccione
una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas es segura contra volcaduras?

Respuestas:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** es segura contra volcaduras?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Requerimiento 11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

REQUERIMIENTO 12: PRECIO.

Para esta característica, seleccione
una respuesta entre las siguientes:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene un precio adecuado?

Respuestas:

¿Cómo se siente si la silla de ruedas **NO** tiene un precio adecuado?

Respuestas:

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Requerimiento 12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO 3. ENCUESTA VÍA E-MAIL.

REQUERIMIENTO 13: AUTONOMÍA (DURACIÓN DE BATERÍAS)									Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:
¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla es buena?					Respuestas:				<input type="text"/>
¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla NO es buena?					Respuestas:				<input type="text"/>
Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:									
	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
	Requerimiento 13	<input type="radio"/>							
REQUERIMIENTO 14: CAPACIDAD DE ADAPTARSE A LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS PARTICULARES.									Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:
¿Cómo se siente si se puede adaptar la silla a sus características físicas?					Respuestas:				<input type="text"/>
¿Cómo se siente si NO se puede adaptar la silla a sus características físicas?					Respuestas:				<input type="text"/>
Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:									
	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
	Requerimiento 14	<input type="radio"/>							
REQUERIMIENTO 15: DURABILIDAD DE COMPONENTES.									Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:
¿Cómo se siente si los componentes tienen una duración adecuada?					Respuestas:				<input type="text"/>
¿Cómo se siente si los componentes NO tienen una duración adecuada?					Respuestas:				<input type="text"/>
Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:									
	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Extremo Importante				
	Requerimiento 15	<input type="radio"/>							
									<input type="button" value="Enviar por Email"/>

PAGINA 9 DE LA ENCUESTA E-MAIL.

ANEXO 4. CARTA DE PRESENTACIÓN.

 **Departament de Projectes
d'Enginyeria**
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Edifici E.T.S.E.I.B.
Diagonal 647, planta 10.^a
08028 Barcelona
Tels. 93 401 66 47 / 93 401 71 64
Telefax 93 334 02 55

Estimado Sr(a). [REDACTED]
[REDACTED]

Barcelona, Febrero 11 de 2005

Como parte de una investigación doctoral que se realiza en el **Departamento de ingeniería de proyectos de la Universidad Politécnica de Cataluña**, es requerida información concerniente a la percepción visual que los usuarios de sillas de ruedas de bipedestación tienen sobre estos objetos. En base a ello, se ha recurrido a la agrupación:

Confederación Coordinadora Estatal de Minusválidos Físicos de España (COCEMFE)
C/Ríos Rosas, 54, bajo, derecha. (28003), Madrid

Esta organización nos ha proporcionado sus datos personales, por lo que acudimos a usted, solicitando nos auxile a cumplimentar la encuesta que se anexa, que tiene por objetivo recopilar información de las necesidades (objetivas y subjetivas) que usted posee hacia estas ayudas técnicas. Esta información será la base de formulación de una metodología técnica para la creación de productos más adecuados a las necesidades del usuario.

Además de la encuesta usted encontrará un cuadernillo de instrucciones; el cumplimentar el cuestionario se hace directamente en el ordenador, lo cual tomará solo unos minutos de su tiempo, su opinión será de gran ayuda a esta investigación. Los datos que proporcione, así como su información personal serán tratados anónimamente.

Agradecidos de antemano, reciba un cordial saludo.


Jaime Alfonso León Duarte
Doctorando


Dr. Juan de Dios Masarnau Brasó
Director de Tesis

Atentamente



Carta de presentación de la encuesta vía correo electrónico.

ANEXO 5. INSTRUCCIONES.

ENCUESTA A USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS. A. Datos Generales del encuestado. Nombre(s): _____ Apellidos: _____ Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Fecha de Nacimiento: ____ / ____ / ____ (DD/MM/AA) Edad: _____ Nivel de estudios: _____ Ocupación: _____	<p>PART 1. DIFERENCIAL SEMÁNTICO</p> <p>INSTRUCCIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> * El propósito de esta investigación es determinar las actitudes hacia diferentes aspectos relacionados la percepción de usuarios de sillas de ruedas de bipedestación. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Tan solo se pretende obtener una información de sus sentimientos personales relacionados con estos dispositivos auxiliares para movilidad. * La manera de expresar la percepción del encuestado consistirá en poner una sola cruz en uno de los siete espacios que hay para cada par de adjetivos opuestos. * Cuando abras el cuadernillo, verás que el modelo de silla a evaluar (que debe corresponder al que aparece en la pantalla del ordenador) está situado en la parte superior. Debajo del modelo de silla se encuentra una tabla con pares de adjetivos opuestos (los cuales también aparecen en la pantalla del ordenador para ser calificados por el encuestado), separados por 7 espacios, señala en el cuadernillo la clasificación que haga el encuestado del par de adjetivos. * Ponganos un ejemplo concreto, imagine que al abrir el cuadernillo, la primera palabra que aparece es MOD. BALDER y debajo de ella figuran los siguientes pares de adjetivos. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="7">MOD. BALDER</th> </tr> <tr> <th>MUY</th> <th>BASTANTE</th> <th>POCO</th> <th>NADA</th> <th>POCO</th> <th>BASTANTE</th> <th>MUY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Con la cruz puesta en uno de los siete espacios de cada línea, el encuestado manifiesta que, según su opinión, la palabra MOD. BALDER está relacionada con el adjetivo más cercano a la cruz. Así, las frases colocadas en las casillas indicarían que opina que el MOD. BALDER es "muy" MOLESTO, "bastante" SEGURO y "poco" COMPLICADO. Cuanto más próximo plantea El Encuestado que esta relacionada la palabra, colocada en la parte superior de la hoja, a uno de los adjetivos, tanto más próximo al mismo pondrá la cruz.</p> <p>* Los modelos que se evaluarán son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MOD. BALDER 2. MOD. CHAIRMAN MINIVERTICAL 3. MOD. PROTOTIPO 4. MOD. VERTRAN. 	MOD. BALDER							MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY	X																																									
MOD. BALDER																																																									
MUY	BASTANTE	POCO	NADA	POCO	BASTANTE	MUY																																																			
X																																																									

PAGINA 1 DE INSTRUCCIONES.

PART 2. <p>INSTRUCCIONES.</p> <p>La identificación e interpretación de la "voz del cliente" es el primer paso en el proceso de gestión del valor-cualidad. Solo después de haberse identificado las necesidades o exigencias, latentes o explícitas, del cliente, podrá realizarse la traducción a "funciones" y de éstas a la definición de producto o características técnicas, mismas que serán la base para hacer operacional la definición del producto o servicio a desarrollar.</p> <p>Esta Segunda parte de la encuesta pretende ligar a la clasificación de estas necesidades mediante un cuestionario, en el cual cada pregunta se compone de dos secciones en donde se cuestiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ¿Cómo se siente si la característica x NO está presente en el producto? (requerimientos funcionales) * ¿Cómo se siente si la característica x NO está presente en el producto? (requerimientos de calidad) <p>Para cada requerimiento (en la encuesta se plantean 15), el encuestado responde entre 5 opciones, como se muestra en la Tabla</p>	<p>PART 2.</p> <p>INSTRUCCIONES.</p> <p>La identificación e interpretación de la "voz del cliente" es el primer paso en el proceso de gestión del valor-cualidad. Solo después de haberse identificado las necesidades o exigencias, latentes o explícitas, del cliente, podrá realizarse la traducción a "funciones" y de éstas a la definición de producto o características técnicas, mismas que serán la base para hacer operacional la definición del producto o servicio a desarrollar.</p> <p>Esta Segunda parte de la encuesta pretende ligar a la clasificación de estas necesidades mediante un cuestionario, en el cual cada pregunta se compone de dos secciones en donde se cuestiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ¿Cómo se siente si la característica x NO está presente en el producto? (requerimientos funcionales) * ¿Cómo se siente si la característica x NO está presente en el producto? (requerimientos de calidad) <p>Para cada requerimiento (en la encuesta se plantean 15), el encuestado responde entre 5 opciones, como se muestra en la Tabla</p> <p>Además, se solicitará una evaluación de cada requerimiento, mediante una escala como esta:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Poco</td> <td style="padding: 2px;">Ago.</td> <td style="padding: 2px;">Bastante</td> <td style="padding: 2px;">Mucho</td> <td style="padding: 2px;">Muy</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Importante</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td> </tr> </table> <p>En la siguiente tabla se presentan los 15 requerimientos y sus respectivas escalas de evaluación:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Requerimiento</th> <th>Evaluación</th> <th>Evaluación</th> <th>Evaluación</th> <th>Evaluación</th> <th>Evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. No importa.</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Importante.</td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Mucho.</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Muy importante.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Muy importante.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> </tr> </tbody> </table>	Poco	Ago.	Bastante	Mucho	Muy	Importante	Importante	Importante	Importante	Importante	1	2	3	4	5	Requerimiento	Evaluación	Evaluación	Evaluación	Evaluación	Evaluación	1. No importa.	•					2. Importante.		•				3. Mucho.			•			4. Muy importante.				•		5. Muy importante.					•
Poco	Ago.	Bastante	Mucho	Muy																																																
Importante	Importante	Importante	Importante	Importante																																																
1	2	3	4	5																																																
Requerimiento	Evaluación	Evaluación	Evaluación	Evaluación	Evaluación																																															
1. No importa.	•																																																			
2. Importante.		•																																																		
3. Mucho.			•																																																	
4. Muy importante.				•																																																
5. Muy importante.					•																																															

PAGINA 2 DE INSTRUCCIONES.

GLOSARIO DE TÉRMINOS DEL DIFERENCIAL SEMÁNTICO.

1. ELEGANTE. Dotada de gracia, nobleza y sencillez. Dicho de una cosa o de un lugar: Que revela distinción, refinamiento y buen gusto. SINÓNIMOS: Distinguida, Refinada, Aristócrata.
2. VULGAR. Perteneciente o relativo al vulgo. Que no tiene especialidad particular en su línea. SINÓNIMOS: Sin categoría, Sin distinción.
3. TRADICIONAL. Que sigue las ideas, normas o costumbres del pasado. SINÓNIMOS: Antigua, Clásica, Habitual, usual, cotidiana.
4. MODERNA. Que en cualquier tiempo se ha considerado contrapuesto a lo clásico o tradicional. SINÓNIMOS: Original, Nueva.
5. ACTIVA. Que denota acción en sentido gramatical. SINÓNIMOS: Dinámica, Enérgica, Vivaz.
6. PASIVA. SINÓNIMOS: Inactiva, Lenta, Apagada.
7. SOFISTICADA. Dicho de un sistema o de un mecanismo: Técnicamente complejo o avanzado. SINÓNIMOS:
8. ORDINARIA. Que no tiene grado o distinción en su línea. Común, regular y que sucede habitualmente. SINÓNIMOS:
9. ESTÉTICA. Armonía y apariencia agradable a la vista, que tiene alguien o algo desde el punto de vista de la belleza. SINÓNIMOS: Artístico, Decorativo, Ornamentado.
10. ANTIESTÉTICA. Contrario a la estética. Fea, mal compuesta, de mal gusto. SINÓNIMOS: Desagradable, Deslucida, Repulsiva.
11. DISCRETA. Moderado, sin exceso. SINÓNIMOS: Sobria, Austera, Inadvertida.
12. LLAMATIVA. Que llama la atención exageradamente. SINÓNIMOS: Original, Excéntrica, Rara.
13. SIMPLE. Sencillo, sin complicaciones ni dificultades. Desabrido, falto de sazón y de sabor. SINÓNIMOS: Sencilla, Escueta,
14. COMPLEJA. Enmarañado, de difícil comprensión. Compuesto de gran número de piezas. SINÓNIMOS: Complicada, Confusa, Enmarañada, Engorrosa.
15. BURDA. Tosca, basta, rústica, áspera. Poco refinada. SINÓNIMOS:
16. DELICADA. Fina, Primorosa, suave, tierna. SINÓNIMOS:
17. RELAJANTE. SINÓNIMOS: Calmante, Tranquilizante,
18. ESTRESANTE. SINÓNIMOS: Tensionante,
19. SEGURA. Libre y exento de todo peligro, daño o riesgo. Firme, constante y que no está en peligro de fallar. SINÓNIMOS: Protectora,
20. INSEGURA. Falta de seguridad.
21. CÓMODA. SINÓNIMOS:

22. INCÓMODA. Que carece de comodidad. SINÓNIMOS:
23. CÁLIDA. SINÓNIMOS:
24. FRÍA. SINÓNIMOS:
25. VOLUMINOSA. Corpulencia. SINÓNIMOS:
26. LIGERA. Que pesa poco, ágil, veloz. SINÓNIMOS:
27. AGRADABLE. Que produce complacencia o agrado. SINÓNIMOS:
28. DESAGRADABLE. Que desagrada o disgusta. SINÓNIMOS:
29. ATEMPORAL. Que está fuera del tiempo o lo trasciende. Que no “pasa de moda”. SINÓNIMOS:
30. EFÍMERA. Pasajera, de corta duración. Que si “pasa de moda”. SINÓNIMOS:
31. LIMPIA. Despojada de lo superfluo, accesorio o inútil. SINÓNIMOS:
32. SUCIA. SINÓNIMOS:
33. MASCULINA. SINÓNIMOS:
34. FEMENINA. Propio de mujeres, que posee los rasgos propios de la feminidad. SINÓNIMOS:
35. BUENA CALIDAD. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor como ALTO. SINÓNIMOS:
36. MALA CALIDAD. Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor como BAJO. SINÓNIMOS:
37. ALEGRE. De aspecto o circunstancias capaces de infundir alegría. SINÓNIMOS:
38. TRISTE. Que denota pesadumbre o melancolía. SINÓNIMOS:
39. BONITA. Agraciada de cierta proporción y belleza. SINÓNIMOS:
40. FEA. Desprovista de belleza y hermosura, que causa desagrado o aversión, de aspecto malo o desfavorable. SINÓNIMOS:

ANEXO 6. CUADERNILLO DE RESPUESTAS.

ENCUESTA A USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS.																																							
A. Datos Generales del encuestado.																																							
Nombre(s): _____																																							
Apellidos: _____																																							
Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Fecha de Nacimiento: ____ / ____ / ____ (DD/MM/AA)																																							
Edad: _____ Nivel de estudios: _____ Ocupación: _____																																							
PARTA 1. DIFERENCIAL SEMÁNTICO																																							
INSTRUCCIONES.																																							
<p>* El propósito de esta investigación es determinar las actitudes hacia diferentes aspectos relacionados a la percepción de usuarios de sillas de ruedas de bipedestación. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Tan solo se pretende obtener una información de sus sentimientos personales relacionados con estos dispositivos auxiliares para movilidad.</p> <p>* La manera de expresar la percepción del encuestado consistirá en poner una sola cruz en uno de los siete espacios que hay para cada par de adjetivos opuestos.</p> <p>* Cuando abras el cuadernillo, verás que el modelo de silla a evaluar (que debe corresponder al que aparece en la pantalla del ordenador) está situado en la parte superior. Debajo del modelo de silla se encuentra una tabla con pares de adjetivos opuestos (los cuales también aparecerán en la pantalla del ordenador para ser calificados por el encuestado), separados por 7 espacios, señala en el cuadernillo la clasificación que haga el encuestado del par de adjetivos.</p> <p>* Ponganos un ejemplo concreto. Imaginate que al abrir el cuadernillo, la primera palabra que aparece es MOD. BALDER y debajo de ella figuran los siguientes pares de adjetivos.</p>																																							
MOD. BALDER <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Agradable</th> <th>MUY</th> <th>BASTANTE</th> <th>POCO</th> <th>NADA</th> <th>BASTANTE</th> <th>POCO</th> <th>NADA</th> <th>BASTANTE</th> <th>MUY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seguro</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Confiable</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Agradable	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	MUY	Seguro				X						Confiable									
Agradable	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	MUY																														
Seguro				X																																			
Confiable																																							
<p>Con la cruz puesta en uno de los siete espacios de cada línea, el encuestado manifiesta que, según su opinión, la palabra MOD. BALDER está relacionada con el adjetivo más cercano a la cruz. Así, las cruces colocadas en las casillas indicarán que opina que el MOD. BALDER es "muy" MOLESTO, "bastante" SEGURO y "poco" COMÉDICO. Cuanto más próximo piense El Encuestado que ésta relacionada la palabra, colocada en la parte superior de la hoja, a uno de los adjetivos, tanto más próximo al mismo pondrá la cruz.</p> <p>* Los modelos que se evaluarán son los siguientes:</p>																																							
<p>1. MOD. BALDER 2. MOD. CHAIRMAN MINIVERTICAL 3. MOD. PROTOTIPO 4. MOD. VERTRAN.</p>																																							

PAGINA 1 DEL CUADERNILLO.

MODELO BALDER.																																																																																																																																																																																																																											
MODELO CHAIRMAN MINIVERTICAL.																																																																																																																																																																																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>MUY</th> <th>BASTANTE</th> <th>POCO</th> <th>NADA</th> <th>BASTANTE</th> <th>POCO</th> <th>NADA</th> <th>BASTANTE</th> <th>MUY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ELEGANTE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. TRADICIONAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. ACTIVA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. SOFISTICADA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. ESTÉTICA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. DISCRETA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. SIMPLE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. BURDA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. RELAJANTE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. SEGURA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11. CÓMODA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12. CALIDA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13. VOLUMINOSA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14. AGRADEABLE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15. ATEMPORAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16. LIMPIA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>17. MASCULINA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18. BUENA CALIDAD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>19. ALEGRE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20. BONITA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											MUY	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	MUY	1. ELEGANTE					X					2. TRADICIONAL										3. ACTIVA										4. SOFISTICADA										5. ESTÉTICA										6. DISCRETA										7. SIMPLE										8. BURDA										9. RELAJANTE										10. SEGURA										11. CÓMODA										12. CALIDA										13. VOLUMINOSA										14. AGRADEABLE										15. ATEMPORAL										16. LIMPIA										17. MASCULINA										18. BUENA CALIDAD										19. ALEGRE										20. BONITA									
	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	MUY																																																																																																																																																																																																																		
1. ELEGANTE					X																																																																																																																																																																																																																						
2. TRADICIONAL																																																																																																																																																																																																																											
3. ACTIVA																																																																																																																																																																																																																											
4. SOFISTICADA																																																																																																																																																																																																																											
5. ESTÉTICA																																																																																																																																																																																																																											
6. DISCRETA																																																																																																																																																																																																																											
7. SIMPLE																																																																																																																																																																																																																											
8. BURDA																																																																																																																																																																																																																											
9. RELAJANTE																																																																																																																																																																																																																											
10. SEGURA																																																																																																																																																																																																																											
11. CÓMODA																																																																																																																																																																																																																											
12. CALIDA																																																																																																																																																																																																																											
13. VOLUMINOSA																																																																																																																																																																																																																											
14. AGRADEABLE																																																																																																																																																																																																																											
15. ATEMPORAL																																																																																																																																																																																																																											
16. LIMPIA																																																																																																																																																																																																																											
17. MASCULINA																																																																																																																																																																																																																											
18. BUENA CALIDAD																																																																																																																																																																																																																											
19. ALEGRE																																																																																																																																																																																																																											
20. BONITA																																																																																																																																																																																																																											

PAGINA 2 DEL CUADERNILLO.

PARTE 2.

INSTRUCCIONES.

La identificación e interpretación de la "voz del cliente" es el primer paso en el proceso de gestión del valor-calidad. Sólo después de haberse identificado las necesidades o exigencias, latentes o explícitas, del cliente, podrá realizarse la traducción a "funciones" y de estas a la definición de características técnicas, mismas que serán la base para hacer operacional la definición del producto o servicio a desarrollar.

Esta segunda parte de la encuesta pretende llegar a la clasificación de estas necesidades, mediante un cuestionario, en el cual cada pregunta se compone de dos secciones en donde se cuestiona:

- Cómo se siente si la característica x está presente en el producto? (requerimientos funcionales)
- ¿Cómo se siente si la característica x NO está presente en el producto? (requerimientos distacionales)

Para cada requerimiento (en la encuesta se plantean 15), el encuestado responde entre 5 opciones, como se muestra en la Tabla

1. Muy Agradable	2. Agradable	3. Neutral	4. Desagradable	5. Muy Desagradable
↓	↓	↓	↓	↓
1. Me encanta	2. Me gusta	3. Me interesa	4. Me desagrada	5. Me detesta
↓	↓	↓	↓	↓
1. Siempre	2. A menudo	3. De vez en cuando	4. Nunca	5. Nunca
↓	↓	↓	↓	↓
1. Siempre	2. A menudo	3. De vez en cuando	4. Nunca	5. Nunca

Además, se solicitará una evaluación de cada requerimiento, mediante una escala como esta:

Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Evaluación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

MODELO PROTOTIPO.

	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	POCO	MUY
1. ELEGANTE							
2. TRADICIONAL							
3. ACTIVA							
4. SOFISTICADA							
5. ESTÉTICA							
6. DISCRETA							
7. SIMPLE							
8. BURDA							
9. RELAJANTE							
10. SEGURA							
11. COMODA							
12. CALIDA							
13. VOLUMINOSA							
14. AGRADABLE							
15. ATEMPERAL							
16. LIMPIA							
17. MASCULINA							
18. BUENA CALIDAD							
19. ALEGRE							
20. BONITA							

MODELO VERTRAN.

	MUY	BASTANTE	POCO	NADA	BASTANTE	POCO	MUY
1. ELEGANTE							
2. TRADICIONAL							
3. ACTIVA							
4. SOFISTICADA							
5. ESTÉTICA							
6. DISCRETA							
7. SIMPLE							
8. BURDA							
9. RELAJANTE							
10. SEGURA							
11. COMODA							
12. CALIDA							
13. VOLUMINOSA							
14. AGRADABLE							
15. ATEMPERAL							
16. LIMPIA							
17. MASCULINA							
18. BUENA CALIDAD							
19. ALEGRE							
20. BONITA							

PAGINA 3 DEL CUADERNILLO.

PAGINA 4 DEL CUADERNILLO.

ANEXO 6. CUADERNILLO DE RESPUESTAS.

<p>REQUERIMIENTO 1: FACILIDAD DE CONDUCCIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se siente si la silla de ruedas es fácil de conducir-controlar? • ¿Cómo se siente si la silla NO es fácil de conducir-controlar? <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1. Me agrada.</td> <td style="width: 10%;">2. Es de esperarse</td> <td style="width: 10%;">3. Neutral</td> <td style="width: 10%;">4. Lo acepto</td> <td style="width: 10%;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5">¿Cómo se siente si la silla de ruedas es fácil de conducir-controlar?</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1. Me agrada.</td> <td style="width: 10%;">2. Es de esperarse</td> <td style="width: 10%;">3. Neutral</td> <td style="width: 10%;">4. Lo acepto</td> <td style="width: 10%;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5">¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es fácil de conducir-controlar?</td> </tr> </table> <p>Por favor, haga una evaluación de este requerimiento.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">Requerimiento</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Para nada Importante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alto Importante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Muy Importante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Extremo Importante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla de ruedas es fácil de conducir-controlar?					1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es fácil de conducir-controlar?					Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Para nada Importante										Alto Importante										Muy Importante										Extremo Importante										1
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																																																				
¿Cómo se siente si la silla de ruedas es fácil de conducir-controlar?																																																																								
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																																																				
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es fácil de conducir-controlar?																																																																								
Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																															
Para nada Importante																																																																								
Alto Importante																																																																								
Muy Importante																																																																								
Extremo Importante																																																																								

PAGINA 5 DEL CUADERNILLO.

<p>REQUERIMIENTO 3: ESTÉTICA AGRADABLE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se siente si la silla posee una estética agradable? • ¿Cómo se siente si la silla NO posee una estética agradable? <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1. Me agrada.</td> <td style="width: 10%;">2. Es de esperarse</td> <td style="width: 10%;">3. Neutral</td> <td style="width: 10%;">4. Lo acepto</td> <td style="width: 10%;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5">¿Cómo se siente si la silla posee una estética agradable?</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1. Me agrada.</td> <td style="width: 10%;">2. Es de esperarse</td> <td style="width: 10%;">3. Neutral</td> <td style="width: 10%;">4. Lo acepto</td> <td style="width: 10%;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5">¿Cómo se siente si la silla NO posee una estética agradable?</td> </tr> </table> <p>Por favor, haga una evaluación de este requerimiento.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">Requerimiento</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">5</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Para nada Importante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alto Importante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Muy Importante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Extremo Importante</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla posee una estética agradable?					1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla NO posee una estética agradable?					Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Para nada Importante										Alto Importante										Muy Importante										Extremo Importante										2
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																																																				
¿Cómo se siente si la silla posee una estética agradable?																																																																								
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																																																				
¿Cómo se siente si la silla NO posee una estética agradable?																																																																								
Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																															
Para nada Importante																																																																								
Alto Importante																																																																								
Muy Importante																																																																								
Extremo Importante																																																																								

PAGINA 6 DEL CUADERNILLO.

REQUERIMIENTO 5: POSIBILIDAD DE ADAPTAR EL ASIENTO, RESPALDO Y REPOSAPIES. REPOSABRAZOS A MIS NECESIDADES ESPECÍFICAS. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se siente si la silla es fácil de plegar y/o desmontar? • ¿Cómo se siente si la silla NO es fácil de plegar y/o desmontar? <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> </table> <p>¿Cómo se siente si NO es posible agregar accesorios especiales a reposabrazos y reposapiés?</p> <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Me agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Me agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Me agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> </table>										1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Me agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Me agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Me agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Me agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Me agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Me agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
<p>Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Requerimiento</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Para nada Importante</td> <td>Algo Importante</td> <td>Importante</td> <td>Muy Importante</td> <td>Importante</td> <td>Muy Importante</td> <td>Importante</td> <td>Extremo Importante</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9		Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Importante	Muy Importante	Importante	Extremo Importante											
Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9																														
	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Importante	Muy Importante	Importante	Extremo Importante																															

PAGINA 7 DEL CUADERNILLO.

REQUERIMIENTO 7: FACILIDAD DE PLEGADO Y/O DESMONTAJE. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se siente si la silla es fácil de plegar y/o desmontar? • ¿Cómo se siente si la silla NO es fácil de plegar y/o desmontar? <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> </table> <p>¿Cómo se siente si la silla es fácil de plegar y/o desmontar?</p> <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> </table>										1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
REQUERIMIENTO 6: COMODIDAD. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se siente si la silla de ruedas es cómoda? • ¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es cómoda? <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> </table> <p>¿Cómo se siente si la silla de ruedas es cómoda?</p> <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td>1. Muy agrada</td> <td>2. Es de esperarse</td> <td>3. Neutral</td> <td>4. Lo acepto</td> <td>5. Me desagrada</td> </tr> </table>										1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada	1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
1. Muy agrada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada																																			
<p>Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Requerimiento</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Para nada Importante</td> <td>Algo Importante</td> <td>Importante</td> <td>Muy Importante</td> <td>Importante</td> <td>Muy Importante</td> <td>Importante</td> <td>Extremo Importante</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9		Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Importante	Muy Importante	Importante	Extremo Importante											
Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9																														
	Para nada Importante	Algo Importante	Importante	Muy Importante	Importante	Muy Importante	Importante	Extremo Importante																															

PAGINA 8 DEL CUADERNILLO.

ANEXO 6. CUADERNILLO DE RESPUESTAS.

<p>REQUERIMIENTO 9: CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE IMPACTOS E IRREGULARIDADES DEL TERRERO (AMORTIGUACIÓN).</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se siente si la silla de ruedas es segura contra volcaduras? • ¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es segura contra volcaduras? <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1. Me agrada.</td> <td style="padding: 2px;">2. Es de esperarse</td> <td style="padding: 2px;">3. Neutral</td> <td style="padding: 2px;">4. Lo asocio</td> <td style="padding: 2px;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguación?</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1. Me agrada.</td> <td style="padding: 2px;">2. Es de esperarse</td> <td style="padding: 2px;">3. Neutral</td> <td style="padding: 2px;">4. Lo asocio</td> <td style="padding: 2px;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO tiene buena capacidad de amortiguación?</td> </tr> </table> <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1. Me agrada.</td> <td style="padding: 2px;">2. Es de esperarse</td> <td style="padding: 2px;">3. Neutral</td> <td style="padding: 2px;">4. Lo asocio</td> <td style="padding: 2px;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguación?</td> </tr> </table>	1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguación?					1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO tiene buena capacidad de amortiguación?					1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguación?					<p>Por favor, haga una evaluación de este requerimiento.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 10%;">Requerimiento</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">1</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">2</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">3</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">4</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">5</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">6</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">7</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">8</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">9</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Muy Importante</th> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↑</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Extremo Importante</th> <td style="text-align: center;">↑</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Para nada Importante</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </tbody> </table>	Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Muy Importante	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	Extremo Importante	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	Para nada Importante	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada																																																																			
¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguación?																																																																							
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada																																																																			
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO tiene buena capacidad de amortiguación?																																																																							
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada																																																																			
¿Cómo se siente si la silla de ruedas tiene buena capacidad de amortiguación?																																																																							
Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																														
Muy Importante	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑																																																														
Extremo Importante	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑																																																														
Para nada Importante	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																														

<p>REQUERIMIENTO 11: SEGURIDAD CONTRA VUELCOES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se siente si la silla de ruedas es segura contra volcaduras? • ¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es segura contra volcaduras? <p>Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1. Me agrada.</td> <td style="padding: 2px;">2. Es de esperarse</td> <td style="padding: 2px;">3. Neutral</td> <td style="padding: 2px;">4. Lo asocio</td> <td style="padding: 2px;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">¿Cómo se siente si la silla de ruedas es segura contra volcaduras?</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1. Me agrada.</td> <td style="padding: 2px;">2. Es de esperarse</td> <td style="padding: 2px;">3. Neutral</td> <td style="padding: 2px;">4. Lo asocio</td> <td style="padding: 2px;">5. Me desagrada</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 2px;">¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es segura contra volcaduras?</td> </tr> </table> <p>Para favor, haga una evaluación de este requerimiento.</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center; width: 10%;">Requerimiento</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">11</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">2</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">3</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">4</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">5</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">6</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">7</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">8</th> <th style="text-align: center; width: 10%;">9</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Muy Importante</th> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↑</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Extremo Importante</th> <td style="text-align: center;">↑</td> </tr> </table>	1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla de ruedas es segura contra volcaduras?					1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada	¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es segura contra volcaduras?					Requerimiento	11	2	3	4	5	6	7	8	9	Muy Importante	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	Extremo Importante	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada																																														
¿Cómo se siente si la silla de ruedas es segura contra volcaduras?																																																		
1. Me agrada.	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo asocio	5. Me desagrada																																														
¿Cómo se siente si la silla de ruedas NO es segura contra volcaduras?																																																		
Requerimiento	11	2	3	4	5	6	7	8	9																																									
Muy Importante	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑																																									
Extremo Importante	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑																																									
Para nada Importante	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																									

 Por favor, haga una evaluación de este requerimiento. | Requerimiento | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---| | Muy
Importante | ↓ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | | Extremo
Importante | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | | Para nada
Importante | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |

PAGINA 9 DEL CUADERNILLO.

6

267

PAGINA 10 DEL CUADERNILLO.

REQUERIMIENTO 13: AUTONOMÍA (DURACIÓN DE BATERÍAS).

- ¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla de ruedas es buena?
 - ¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla de ruedas **NO** es buena?
- Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla de ruedas es buena?

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

¿Cómo se siente si la duración de las baterías de la silla de ruedas **NO** es buena?

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Para nada Importante									

REQUERIMIENTO 14: CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN A CARACTERÍSTICAS CORPORALES PARTICULARES.

- ¿Cómo se siente si es posible adaptar la silla de ruedas a sus características corporales particulares?
 - ¿Cómo se siente si **NO** es posible adaptar la silla de ruedas a sus características corporales particulares?
- Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

¿Cómo se siente si es posible adaptar la silla de ruedas a sus características corporales particulares?

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

¿Cómo se siente si **NO** es posible adaptar la silla de ruedas a sus características corporales particulares?

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Para nada Importante									

7

REQUERIMIENTO 15: DURABILIDAD DE COMPONENTES.

- ¿Cómo se siente si los componentes de la silla de ruedas tienen una duración adecuada?
 - ¿Cómo se siente si los componentes de la silla de ruedas **NO** tienen una duración adecuada?
- Para esta característica, seleccione una respuesta entre las siguientes:

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

¿Cómo se siente si los componentes de la silla de ruedas tienen una duración adecuada?

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

¿Cómo se siente si los componentes de la silla de ruedas **NO** tienen una duración adecuada?

1. Muy agradada	2. Es de esperarse	3. Neutral	4. Lo acepto	5. Me desagrada
-----------------	--------------------	------------	--------------	-----------------

Por favor, haga una evaluación de este requerimiento:

Requerimiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Para nada Importante									

8

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20
Correlation	B1	1,000	-,589	,320	,495	,543	-,110	-,213	-,424	,207	,467	,331	,257	-,020	,381	,209	,368	-,308	,145	,474	,589
	B2	-,589	1,000	-,138	-,353	-,461	,229	,212	,232	-,052	-,298	-,108	-,175	,157	-,355	-,040	-,310	,184	,024	-,456	-,388
	B3	,320	-,138	1,000	,175	,274	-,235	,235	-,181	,142	,247	,133	,105	,203	,434	,066	,120	-,103	,196	,224	,245
	B4	,495	-,353	,175	1,000	,391	-,036	-,132	-,456	,195	,423	,398	,263	,119	,235	,087	,345	-,248	,297	,156	,318
	B5	,543	-,461	,274	,391	1,000	-,132	-,056	-,367	,023	,237	,262	,245	-,008	,347	,167	,232	-,111	,285	,340	,635
	B6	-,110	,229	-,235	-,036	-,132	1,000	,151	-,061	,102	,153	-,170	,048	-,288	,040	,108	-,112	,031	-,030	-,095	-,139
	B7	-,213	,212	,235	-,132	-,056	,151	1,000	,045	,251	,199	,075	-,036	,261	,073	,020	-,040	-,019	-,023	-,052	-,099
	B8	-,424	,232	-,181	-,456	-,367	-,061	,045	1,000	-,170	-,325	-,344	-,361	,123	-,263	-,140	-,147	,439	-,109	-,407	-,477
	B9	,207	-,052	,142	,195	,023	,102	,251	-,170	1,000	,130	,467	,346	,166	,227	-,081	,366	-,340	,220	,339	,214
	B10	,467	-,298	,247	,423	,237	,153	,199	-,325	,130	1,000	,284	,053	,009	,281	,310	,258	-,097	,133	,210	,223
	B11	,331	-,108	,133	,398	,262	-,170	,075	-,344	,467	,284	1,000	,287	,335	,236	-,047	,453	-,248	,417	,380	,294
	B12	,257	-,175	,105	,263	,245	,048	-,036	-,361	,346	,053	,287	1,000	,106	,295	-,227	,203	-,088	,180	,299	,050
	B13	-,020	,157	,203	,119	-,008	-,288	,261	,123	,166	,009	,335	,106	1,000	-,046	-,261	-,021	,121	,446	-,105	-,169
	B14	,381	-,355	,434	,235	,347	,040	,073	-,263	,227	,281	,236	,295	-,046	1,000	,172	,166	-,110	,206	,550	,382
	B15	,209	-,040	,066	,087	,167	,108	,020	-,140	-,081	,310	-,047	-,227	-,261	,172	1,000	,181	,035	-,028	,080	,185
	B16	,368	-,310	,120	,345	,232	-,112	-,040	-,147	,366	,258	,453	,203	-,021	,166	,181	1,000	-,235	,024	,386	,142
	B17	-,308	,184	-,103	-,248	-,111	,031	-,019	,439	-,340	-,097	-,248	-,088	,121	-,110	,035	-,235	1,000	-,099	-,408	-,473
	B18	,145	,024	,196	,297	,285	-,030	-,023	-,109	,220	,133	,417	,180	,446	,206	-,028	,024	-,099	1,000	,084	,301
	B19	,474	-,456	,224	,156	,340	-,095	-,052	-,407	,339	,210	,380	,299	-,105	,550	,080	,386	-,408	,084	1,000	,529
	B20	,589	-,388	,245	,318	,635	-,139	-,099	-,477	,214	,223	,294	,050	-,169	,382	,185	,142	-,473	,301	,529	1,000

a. Determinant= ,013

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0,774
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	827,869
	df	190
	Sig.	,000

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Total Variance Explained

Communalities

	Initial	Extraction
B1	1,000	,718
B2	1,000	,691
B3	1,000	,655
B4	1,000	,687
B5	1,000	,639
B6	1,000	,803
B7	1,000	,705
B8	1,000	,612
B9	1,000	,706
B10	1,000	,699
B11	1,000	,709
B12	1,000	,795
B13	1,000	,794
B14	1,000	,711
B15	1,000	,639
B16	1,000	,771
B17	1,000	,759
B18	1,000	,696
B19	1,000	,730
B20	1,000	,846

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,415	27,075	27,075	5,415	27,075	27,075
2	2,982	14,911	41,986	2,982	14,911	41,986
3	1,807	9,035	51,021	1,807	9,035	51,021
4	1,735	8,677	59,698	1,735	8,677	59,698
5	1,482	7,409	67,107	1,482	7,409	67,107
6	1,602	8,012	75,119	1,602	8,012	75,119
7	1,143	5,713	80,832	1,143	5,713	80,832
8	0,829	4,145	84,977			
9	0,657	3,286	88,263			
10	0,391	1,956	90,219			
11	0,356	0,928	91,147			
12	0,316	0,678	91,825			
13	0,310	1,548	93,373			
14	0,280	0,552	93,925			
15	0,246	0,481	94,406			
16	0,189	0,445	94,851			
17	0,148	0,438	95,289			
18	0,126	1,229	96,518			
19	0,083	2,914	99,432			
20	0,014	0,568	100			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Component Matrix(a)

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
B20	,721	-,242	-,111	,013	-,163	-,343	-,334
B15	,183	-,429	,313	,478	,160	,141	-,223
B2	-,590	,370	,294	,042	,070	-,260	-,215
B11	,597	,495	,012	-,132	,201	,145	-,168
B18	,360	,508	-,197	,197	,225	-,412	-,102
B7	-,044	,429	,523	,358	-,327	,057	-,089
B16	,515	,049	,111	-,183	,157	,654	-,066
B9	,434	,472	,395	-,321	-,118	,135	-,062
B13	,031	,799	-,298	,240	,069	,046	-,037
B19	,699	-,110	,078	-,248	-,392	,085	,027
B8	-,635	,123	-,181	,152	-,140	,342	,039
B1	,791	-,223	-,135	,077	,099	,086	,043
B4	,630	,065	-,073	,058	,524	-,007	,045
B3	,422	,201	-,068	,478	-,448	,017	,046
B10	,512	-,057	,344	,442	,297	,173	,050
B5	,660	-,164	-,278	,225	,026	-,203	,080
B6	-,130	-,123	,726	-,032	,250	-,325	,275
B14	,598	-,033	,130	,213	-,389	-,080	,365
B17	-,482	,034	-,186	,424	,145	,160	,514
B12	,418	,286	,026	-,364	,031	-,118	,625

7 components extracted.

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Correlation Matrix(a)

		C1	C2	C3	C4	C4	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
Correlation	C1	1,000	-,198	,409	,514	,536	-,043	,145	-,313	,197	,163	,195	,460	-,128	,340	,457	,366	-,042	,362	,359	,497
	C2	-,198	1,000	-,140	-,231	-,246	,351	,021	,432	-,099	-,336	-,189	-,227	,054	-,210	-,153	-,319	-,131	-,437	-,100	-,203
	C3	,409	-,140	1,000	,439	,661	,430	,216	-,457	,199	,135	,079	,212	-,398	,319	,235	,326	-,130	,314	,470	,535
	C4	,514	-,231	,439	1,000	,468	,056	-,138	-,333	,136	,065	,124	,427	-,224	,375	,362	,405	,017	,504	,206	,413
	C5	,536	-,246	,661	,468	1,000	,349	,134	-,415	,255	,098	,174	,325	-,215	,381	,305	,594	,012	,308	,295	,573
	C6	-,043	,351	,430	,056	,349	1,000	,352	,084	,264	-,028	-,082	,028	-,265	,075	,182	,118	-,191	-,023	,134	,271
	C7	,145	,021	,216	-,138	,134	,352	1,000	-,167	,294	,168	,088	,197	-,114	,213	,227	,166	,113	,048	,382	,248
	C8	-,313	,432	-,457	-,333	-,415	,084	-,167	1,000	-,152	-,166	-,114	-,162	,212	-,332	-,045	-,282	,007	-,283	-,263	-,342
	C9	,197	-,099	,199	,136	,255	,264	,294	-,152	1,000	,333	,068	,146	-,073	,228	,019	,301	,005	,451	,149	,221
	C10	,163	-,336	,135	,065	,098	-,028	,168	-,166	,333	1,000	,232	,119	-,046	,264	,043	,457	,197	,487	-,086	,265
	C11	,195	-,189	,079	,124	,174	-,082	,088	-,114	,068	,232	1,000	,119	,076	,256	-,068	,343	,157	,288	,084	,247
	C12	,460	-,227	,212	,427	,325	,028	,197	-,162	,146	,119	,119	1,000	-,058	,409	,454	,211	-,042	,326	,531	,536
	C13	-,128	,054	-,398	-,224	-,215	-,265	-,114	,212	-,073	-,046	,076	-,058	1,000	,014	-,374	-,228	,172	-,180	-,203	-,356
	C14	,340	-,210	,319	,375	,381	,075	,213	-,332	,228	,264	,256	,409	,014	1,000	,225	,453	-,077	,383	,303	,469
	C15	,457	-,153	,235	,362	,305	,182	,227	-,045	,019	,043	-,068	,454	-,374	,225	1,000	,188	-,152	,172	,509	,362
	C16	,366	-,319	,326	,405	,594	,118	,166	-,282	,301	,457	,343	,211	-,228	,453	,188	1,000	,220	,508	,005	,456
	C17	-,042	-,131	-,130	,017	,012	-,191	,113	,007	,005	,197	,157	-,042	,172	-,077	-,152	,220	1,000	,144	-,275	-,129
	C18	,362	-,437	,314	,504	,308	-,023	,048	-,283	,451	,487	,288	,326	-,180	,383	,172	,508	,144	1,000	,071	,458
	C19	,359	-,100	,470	,206	,295	,134	,382	-,263	,149	-,086	,084	,531	-,203	,303	,509	,005	-,275	,071	1,000	,457
	C20	,497	-,203	,535	,413	,573	,271	,248	-,342	,221	,265	,247	,536	-,356	,469	,362	,456	-,129	,458	,457	1,000

a. Determinant= ,025

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,808
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	931,976
df		190
Sig.		,000

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Communalities

	Initial	Extraction
C1	1,000	,596
C2	1,000	,734
C3	1,000	,781
C4	1,000	,734
C5	1,000	,779
C6	1,000	,831
C7	1,000	,855
C8	1,000	,808
C9	1,000	,669
C10	1,000	,676
C11	1,000	,487
C12	1,000	,728
C13	1,000	,734
C14	1,000	,602
C15	1,000	,803
C16	1,000	,733
C17	1,000	,772
C18	1,000	,764
C19	1,000	,810
C20	1,000	,655

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,075	35,373	35,373	7,075	35,373	35,373
2	2,202	11,011	46,384	2,202	11,011	46,384
3	2,486	12,431	58,815	2,486	12,431	58,815
4	1,387	6,936	65,751	1,387	6,936	65,751
5	1,320	6,602	72,353	1,320	6,602	72,353
6	1,296	6,481	78,834	1,296	6,481	78,834
7	1,026	5,129	83,963	1,026	5,129	83,963
8	0,769	3,843	87,806			
9	0,652	0,761	88,567			
10	0,578	-0,891	87,676			
11	0,466	1,828	89,504			
12	0,346	0,728	90,232			
13	0,304	1,372	91,604			
14	0,277	1,883	93,487			
15	0,257	1,687	95,174			
16	0,255	1,382	96,556			
17	0,249	1,243	97,799			
18	0,210	1,052	98,851			
19	0,130	0,65	99,501			
20	0,100	0,499	100			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Component Matrix(a)

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
C1	,685	,026	-,286	,052	,179	,052	,083
C2	-,411	,494	,315	,028	,432	,186	-,029
C3	,694	,293	,159	-,333	-,182	,209	,021
C4	,648	-,053	-,320	-,323	,322	-,015	-,037
C5	,748	,088	,089	-,287	,092	,301	,148
C6	,241	,547	,641	-,122	,210	,062	-,012
C7	,325	,227	,472	,551	-,291	,006	,293
C8	-,537	,136	,119	,221	,620	-,232	,016
C9	,409	-,123	,502	,161	-,012	-,186	-,417
C10	,380	-,529	,326	,151	-,073	-,327	-,102
C11	,303	-,403	,050	,209	,118	,405	,094
C12	,603	,123	-,352	,424	,196	-,078	-,030
C13	-,372	-,341	-,118	,421	,186	,465	-,192
C14	,625	-,116	-,028	,227	,078	,263	-,268
C15	,512	,401	-,276	,170	,155	-,430	,255
C16	,662	-,380	,250	-,157	,187	,012	,170
C17	-,032	-,551	,167	,095	,106	,016	,648
C18	,645	-,449	,061	-,058	,105	-,279	-,223
C19	,530	,510	-,228	,388	-,247	,070	-,013
C20	,793	,138	,020	,030	,055	,035	-,039

7 components extracted.

Correlation Matrix(a)

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P17	P19	P120
Correlation	P1	1,000	-,231	,401	,643	,799	,124	-,296	-,203	,210	,279	,407	,546	-,088	,444	,109	,384	-,173	,541	,499	,609
	P2	-,231	1,000	-,142	-,267	-,219	,138	,115	,027	-,118	-,153	-,210	-,058	,008	-,280	,094	-,105	,017	-,096	-,281	-,116
	P3	,401	-,142	1,000	,597	,331	,312	-,252	-,406	,072	,225	,493	,313	,079	,372	,142	,233	-,142	,449	,401	,445
	P4	,643	-,267	,597	1,000	,508	-,028	-,395	-,356	,036	,090	,343	,430	,000	,401	,210	,335	-,163	,551	,433	,434
	P5	,799	-,219	,331	,508	1,000	,310	-,100	-,300	,369	,402	,355	,547	-,149	,570	,196	,308	-,276	,470	,437	,694
	P6	,124	,138	,312	-,028	,310	1,000	,247	-,206	,073	-,033	,106	,134	-,193	,154	,209	,089	-,177	,017	,013	,239
	P7	-,296	,115	-,252	-,395	-,100	,247	1,000	,276	-,036	-,316	-,361	-,183	-,003	-,166	-,199	-,115	,005	-,065	-,236	-,126
	P8	-,203	,027	-,406	-,356	-,300	-,206	,276	1,000	-,054	-,146	-,151	-,045	,251	-,413	-,309	-,267	,117	-,106	-,115	-,336
	P9	,210	-,118	,072	,036	,369	,073	-,036	-,054	1,000	,300	,464	,374	-,158	,252	,157	,193	,193	,251	,289	,159
	P10	,279	-,153	,225	,090	,402	-,033	-,316	-,146	,300	1,000	,541	,098	,093	,298	,145	,278	,044	,356	,195	,287
	P11	,407	-,210	,493	,343	,355	,106	-,361	-,151	,464	,541	1,000	,259	,212	,280	,232	,257	,197	,469	,418	,312
	P12	,546	-,058	,313	,430	,547	,134	-,183	-,045	,374	,098	,259	1,000	-,138	,559	,043	,259	-,107	,438	,431	,384
	P13	-,088	,008	,079	,000	-,149	-,193	-,003	,251	-,158	,093	,212	-,138	1,000	-,045	-,207	-,284	-,046	,029	-,222	-,288
	P14	,444	-,280	,372	,401	,570	,154	-,166	-,413	,252	,298	,280	,559	-,045	1,000	,070	,323	-,126	,443	,333	,593
	P15	,109	,094	,142	,210	,196	,209	-,199	-,309	,157	,145	,232	,043	-,207	,070	1,000	,346	-,003	,079	,176	,282
	P16	,384	-,105	,233	,335	,308	,089	-,115	-,267	,193	,278	,257	,259	-,284	,323	,346	1,000	,021	,579	,224	,349
	P17	-,173	,017	-,142	-,163	-,276	-,177	,005	,117	,193	,044	,197	-,107	-,046	-,126	-,003	,021	1,000	,033	-,062	-,300
	P18	,541	-,096	,449	,551	,470	,017	-,065	-,106	,251	,356	,469	,438	,029	,443	,079	,579	,033	1,000	,487	,438
	P19	,499	-,281	,401	,433	,437	,013	-,236	-,115	,289	,195	,418	,431	-,222	,333	,176	,224	-,062	,487	1,000	,530
	P20	,609	-,116	,445	,434	,694	,239	-,126	-,336	,159	,287	,312	,384	-,288	,593	,282	,349	-,300	,438	,530	1,000

a. Determinant= ,018

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,758
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1080,439
df		190
Sig.		,000

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Communalities

	Initial	Extraction
P1	1,000	,718
P2	1,000	,513
P3	1,000	,746
P4	1,000	,822
P5	1,000	,822
P6	1,000	,779
P7	1,000	,740
P8	1,000	,664
P9	1,000	,754
P10	1,000	,792
P11	1,000	,853
P12	1,000	,678
P13	1,000	,824
P14	1,000	,593
P15	1,000	,598
P16	1,000	,833
P17	1,000	,629
P18	1,000	,876
P19	1,000	,624
P20	1,000	,708

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,273	36,363	36,363	7,273	36,363	36,363
2	2,315	11,573	47,936	2,315	11,573	47,936
3	1,994	9,971	57,907	1,994	9,971	57,907
4	1,496	7,480	65,387	1,496	7,480	65,387
5	1,458	7,290	72,677	1,458	7,290	72,677
6	1,275	6,374	79,051	1,275	6,374	79,051
7	1,155	5,773	84,824	1,155	5,773	84,824
8	0,933	1,666	86,490			
9	0,855	1,273	87,763			
10	0,810	0,350	88,113			
11	0,745	1,007	89,120			
12	0,652	2,758	91,878			
13	0,507	1,533	93,411			
14	0,459	1,593	95,004			
15	0,403	1,515	96,519			
16	0,321	1,106	97,625			
17	0,284	0,920	98,545			
18	0,224	0,619	99,164			
19	0,120	0,502	99,666			
20	0,067	0,334	100			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Component Matrix(a)

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
P1	,802	-,020	-,220	,127	-,083	,040	,001
P2	-,288	-,275	,255	-,083	,297	,418	,134
P3	,643	-,014	-,182	-,324	,325	,190	,230
P4	,716	,027	-,348	-,268	-,180	,262	,119
P5	,807	-,197	-,069	,248	,099	-,217	-,091
P6	,216	-,577	,227	,082	,556	-,012	,181
P7	-,361	-,347	,062	,567	,272	,201	-,223
P8	-,432	,331	-,157	,552	,019	,188	,057
P9	,399	,257	,495	,417	,057	-,238	,221
P10	,468	,422	,245	-,086	,255	-,317	-,402
P11	,615	,525	,218	-,100	,338	-,030	,161
P12	,634	-,050	-,117	,395	-,086	,102	,293
P13	-,163	,503	-,449	-,108	,559	,094	-,093
P14	,696	-,095	-,116	,119	,026	-,200	-,174
P15	,316	-,205	,530	-,408	-,026	,051	,073
P16	,547	-,057	,346	-,050	-,215	,378	-,468
P17	-,157	,497	,506	,078	-,141	,223	,156
P18	,706	,207	-,017	,175	,037	,495	-,240
P19	,660	,091	-,040	,143	-,244	,018	,313
P20	,759	-,327	-,035	,045	-,007	-,112	-,098

7 components extracted.

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Correlation Matrix(a)

		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20
Correlation	V1	1,000	-,026	,292	,164	,579	,071	,126	,190	,471	,472	,472	,321	-,127	,199	,326	-,087	,264	,195	,246	,270
	V2	-,026	1,000	-,459	-,202	-,191	,340	,044	,133	,218	,149	,126	,199	,278	,085	,055	-,113	,146	-,186	-,121	-,023
	V3	,292	-,459	1,000	,353	,360	-,302	-,059	-,032	,350	,187	,166	,314	-,061	,286	,136	,150	-,078	,167	,277	,148
	V4	,164	-,202	,353	1,000	,200	,143	-,151	-,015	,142	,216	,178	,285	-,187	,144	,160	-,039	-,092	,323	,226	,157
	V5	,579	-,191	,360	,200	1,000	-,103	,242	-,076	,291	,253	,273	,318	-,103	,273	,363	,225	,180	,371	,380	,434
	V6	,071	,340	-,302	,143	-,103	1,000	,121	,118	,158	,259	,071	,108	,001	,094	-,010	-,116	,001	,002	-,080	,004
	V7	,126	,044	-,059	-,151	,242	,121	1,000	,116	-,065	-,174	-,138	-,048	-,122	,025	,133	-,075	-,069	-,111	,183	,173
	V8	,190	,133	-,032	-,015	-,076	,118	,116	1,000	,013	,146	-,001	-,036	,102	-,088	-,027	-,297	,211	-,189	-,125	-,160
	V9	,471	,218	,350	,142	,291	,158	-,065	,013	1,000	,741	,625	,570	,030	,630	,276	,229	-,024	,497	,353	,447
	V10	,472	,149	,187	,216	,253	,259	-,174	,146	,741	1,000	,664	,453	,050	,533	,337	,276	,058	,497	,232	,391
	V11	,472	,126	,166	,178	,273	,071	-,138	-,001	,625	,664	1,000	,278	,167	,436	,413	,080	,229	,505	,227	,288
	V12	,321	,199	,314	,285	,318	,108	-,048	-,036	,570	,453	,278	1,000	-,119	,583	,303	,282	,048	,274	,490	,393
	V13	-,127	,278	-,061	-,187	-,103	,001	-,122	,102	,030	,050	,167	-,119	1,000	-,029	-,086	-,237	,021	-,144	-,363	-,222
	V14	,199	,085	,286	,144	,273	,094	,025	-,088	,630	,533	,436	,583	-,029	1,000	,283	,472	-,116	,603	,574	,418
	V15	,326	,055	,136	,160	,363	-,010	,133	-,027	,276	,337	,413	,303	-,086	,283	1,000	,183	,113	,302	,258	,226
	V16	-,087	-,113	,150	-,039	,225	-,116	-,075	-,297	,229	,276	,080	,282	-,237	,472	,183	1,000	-,227	,492	,486	,407
	V17	,264	,146	-,078	-,092	,180	,001	-,069	,211	-,024	,058	,229	,048	,021	-,116	,113	-,227	1,000	,003	-,013	,008
	V18	,195	-,186	,167	,323	,371	,002	-,111	-,189	,497	,497	,505	,274	-,144	,603	,302	,492	,003	1,000	,409	,544
	V19	,246	-,121	,277	,226	,380	-,080	,183	-,125	,353	,232	,227	,490	-,363	,574	,258	,486	-,013	,409	1,000	,644
	V20	,270	-,023	,148	,157	,434	,004	,173	-,160	,447	,391	,288	,393	-,222	,418	,226	,407	,008	,544	,644	1,000

a. Determinant= ,024

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,745
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	984,823
df		190
Sig.		,000

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

			Total Variance Explained						
Communalities			Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			
	Initial	Extraction	Component	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
vertran1	1,000	,734	1	6,402	32,008	32,008	6,402	32,008	32,008
vertran2	1,000	,759	2	2,801	14,007	46,015	2,801	14,007	46,015
vertran3	1,000	,843	3	2,012	10,061	56,076	2,012	10,061	56,076
vertran4	1,000	,765	4	1,781	8,905	64,981	1,781	8,905	64,981
vertran5	1,000	,701	5	1,451	7,254	72,235	1,451	7,254	72,235
vertran6	1,000	,780	6	1,079	5,393	77,628	1,079	5,393	77,628
vertran7	1,000	,866	7	1,043	5,217	82,845	1,043	5,217	82,845
vertran8	1,000	,498	8	0,357	1,786	84,631			
vertran9	1,000	,803	9	0,363	1,815	86,446			
vertran10	1,000	,774	10	0,294	1,471	87,917			
vertran11	1,000	,790	11	0,291	1,457	89,374			
vertran12	1,000	,735	12	0,289	1,445	90,819			
vertran13	1,000	,716	13	0,251	1,256	92,075			
vertran14	1,000	,753	14	0,245	1,223	93,298			
vertran15	1,000	,436	15	0,235	1,176	94,474			
vertran16	1,000	,712	16	0,229	1,147	95,621			
vertran17	1,000	,832	17	0,211	1,054	96,675			
vertran18	1,000	,772	18	0,200	0,999	97,674			
vertran19	1,000	,767	19	0,188	0,938	98,612			
vertran20	1,000	,633	20	0,278	1,388	100			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Extraction Method: Principal Component Analysis.

ANEXO 7. RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL.

Component Matrix(a)

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
vertran1	,557	,293	,572	,091	,007	,015	,036
vertran2	-,029	,675	-,405	,318	-,052	,081	-,167
vertran3	,437	-,331	,406	-,421	,127	,423	-,071
vertran4	,359	-,130	,206	-,306	,640	-,252	,098
vertran5	,592	-,141	,479	,191	-,193	,022	,166
vertran6	,059	,480	-,260	,284	,549	-,218	,223
vertran7	,012	-,067	,227	,758	,035	,313	,368
vertran8	-,093	,465	,341	,093	,227	,211	-,229
vertran9	,785	,318	-,142	-,129	,034	,220	-,010
vertran10	,735	,416	-,120	-,195	,063	-,038	,056
vertran11	,654	,426	,046	-,258	-,231	-,160	,183
vertran12	,680	,089	-,102	,064	,213	,221	-,394
vertran13	-,182	,476	-,129	-,339	-,335	,385	,252
vertran14	,763	-,009	-,341	,002	,007	,228	-,044
vertran15	,507	,105	,180	,137	-,185	-,134	,255
vertran16	,486	-,460	-,457	,064	-,212	-,019	-,079
vertran17	,048	,385	,425	,103	-,340	-,416	-,449
vertran18	,725	-,158	-,189	-,152	-,107	-,333	,199
vertran19	,677	-,369	-,047	,322	,037	,042	-,251
vertran20	,683	-,201	-,096	,315	-,082	-,100	-,023

7 components extracted.

ANEXO 8. PRUEBAS CON EL MODELO DE INFERENCIA DIFUSA.

Factor	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5
Factor 1: Importancia Factibilidad técnica	6.0 8.0	8.0 8.5	5.0 3.0	3.0 5.5	5.4 3.5
Factor 2: Importancia Factibilidad técnica	9.0 4.0	5.0 6.7	2.4 7.0	7.0 9.0	4.0 10.0
Factor 3: Importancia Factibilidad técnica	7.0 3.5	8.0 7.5	3.8 6.0	4.0 8.5	7.5 8.5
Factor 4: Importancia Factibilidad técnica	4.0 6.0	8.0 5.0	5.0 7.0	3.0 5.0	6.8 4.6
Factor 5: Importancia Factibilidad técnica	8.0 9.5	3.5 3.0	6.0 8.3	7.0 6.5	8.0 9.5
Factor 6: Importancia Factibilidad técnica	7.5 6.0	8.8 7.0	3.7 6.0	9.0 7.0	9.0 6.5
Factor 7: Importancia Factibilidad técnica	8.3 9.0	8.1 7.0	8.1 5.0	6.5 7.0	6.5 7.3
Resultados:					
Modelo: Chairman Prototipo Balder Vertran	5.12 8.74 5.41 7.39	4.95 4.71 6.67 5.57	5.32 5.01 5.14 3.70	5.25 4.03 5.60 7.25	4.06 4.22 6.87 8.84

Factor	Prueba 6	Prueba 7	Prueba 8	Prueba 9	Prueba 10
Factor 1: Importancia Factibilidad técnica	4.0 8.0	8.0 7.5	8.0 3.4	4.0 7.5	4.0 6.5
Factor 2: Importancia Factibilidad técnica	6.0 7.6	9.0 6.7	7.9 6.0	2.0 9.0	4.0 5.0
Factor 3: Importancia Factibilidad técnica	7.2 7.5	5.0 7.5	5.4 6.8	7.0 5.8	5.0 7.5
Factor 4: Importancia Factibilidad técnica	6.0 9.0	6.0 5.0	4.3 8.4	4.0 5.9	3.0 8.2
Factor 5: Importancia Factibilidad técnica	5.6 7.5	9.5 3.8	6.5 6.3	7.3 5.9	6.4 6.9
Factor 6: Importancia Factibilidad técnica	9.5 3.0	8.5 4.0	5.4 2.7	4.0 9.1	8.2 7.6
Factor 7: Importancia Factibilidad técnica	8.3 3.9	9.1 6.2	8.4 9.1	5.5 7.4	6.0 8.8
Resultados:					
Modelo: Chairman Prototipo Balder Vertran	5.81 5.69 5.23 6.41	5.27 6.91 7.15 5.71	6.82 5.21 4.97 5.39	5.77 5.16 5.05 5.44	5.27 7.29 4.80 5.33

Factor	Prueba 11	Prueba 12	Prueba 13	Prueba 14	Prueba 15
Factor 1: Importancia Factibilidad técnica	9.0 6.4	2.0 5.5	4.3 7.0	10 5.5	4.1 3.8
Factor 2: Importancia Factibilidad técnica	6.0 7.5	4.8 7.3	8.4 3.3	4.0 3.0	7.4 6.5
Factor 3: Importancia Factibilidad técnica	7.9 8.5	3.6 6.9	6.8 4.3	4.0 8.5	4.5 4.9
Factor 4: Importancia Factibilidad técnica	4.6 9.2	8.2 7.3	4.0 6.2	2.0 4.0	3.5 8.0
Factor 5: Importancia Factibilidad técnica	5.0 5.5	3.7 3.6	5.7 4.9	3.0 4.5	7.6 9.5
Factor 6: Importancia Factibilidad técnica	4.8 9.1	8.0 4.7	3.3 9.2	5.0 4.0	9.0 8.4
Factor 7: Importancia Factibilidad técnica	5.3 6.2	8.5 5.0	8.1 5.0	6.1 7.3	6.3 4.2
Resultados:					
Modelo: <i>Chairman</i> <i>Prototipo</i> <i>Balder</i> <i>Vertran</i>	5.00 3.95 6.42 5.36	4.80 4.84 4.61 5.23	6.69 5.20 4.97 4.76	3.31 4.42 5.23 6.72	4.00 7.03 3.33 5.43

Factor	Prueba 16	Prueba 17	Prueba 18	Prueba 19	Prueba 20
Factor 1: Importancia Factibilidad técnica	5.5 4.0	4.0 7.5	5.0 3.0	6.7 5.3	3.0 8.5
Factor 2: Importancia Factibilidad técnica	7.4 8.5	4.0 9.7	4.4 8.2	7.7 9.1	4.5 7.2
Factor 3: Importancia Factibilidad técnica	6.7 5.2	3.0 6.5	3.8 6.7	7.0 4.5	4.2 3.7
Factor 4: Importancia Factibilidad técnica	4.4 6.4	0.5 5.0	4.0 7.0	7.0 7.4	3.3 8.5
Factor 5: Importancia Factibilidad técnica	5.0 8.5	4.5 3.0	5.1 8.5	6.4 9.5	5.1 6.9
Factor 6: Importancia Factibilidad técnica	9.5 2.0	5.1 7.8	3.7 6.0	4.0 9.0	3.4 5.4
Factor 7: Importancia Factibilidad técnica	7.3 8.2	5.1 9.0	8.8 7.3	8.5 5.6	6.5 7.9
Resultados:					
Modelo: <i>Chairman</i> <i>Prototipo</i> <i>Balder</i> <i>Vertran</i>	5.60 4.90 5.34 6.67	3.33 6.21 4.88 4.71	4.97 5.37 5.14 4.65	4.63 5.42 6.76 6.23	4.83 8.14 5.04 4.91

ANEXO 9. NORMATIVA PARA SILLAS DE RUEDAS DE BIPEDESTACIÓN.

Normativa específica para sillas de ruedas.

Con el objetivo de diseñar y/o comercializar la silla de ruedas de bipedestación en la Unión Europea se deben contemplar y cumplir una serie de pruebas para poder agregar una certificación CE.

Estas pruebas no eximen al diseñador o fabricante de ninguna responsabilidad, aun así aportan un nivel de garantía al usuario de adquirir un producto que ha superado unas pruebas técnicas que permiten esperar un nivel mínimo de desempeño del producto.

Las normas que afectan directamente al diseño son la EN 12183 (sillas de ruedas manuales), EN 12184 (sillas de ruedas eléctricas) y las normas de la serie ISO 7176. En la siguiente tabla se enlistan los tipos de pruebas así como la normativa específica para cada una de ellas.

Prueba	Normativa pertinente
Pruebas Generales	
Análisis de riesgos Información proporcionada por el fabricante Información general del diseño mecánico Dimensiones generales, masa y espacio de giro Dimensiones del soporte general y de las ruedas	EN 1441 EN 1041 EN 12182 / EN 12183 / EN 12184 ISO 7176-5 ISO 7176-7
Pruebas Funcionales	
Estabilidad estática Estabilidad dinámica Fuerza de empuje Características de rodado Efectividad de frenos de aparcamiento Pruebas para sillas de bipedestación Prestaciones de motores eléctricos Medición del ruido de los motores Determinación de la autonomía de carga Capacidad para superar obstáculos	ISO 7176-1 ISO 7176-2 EN 12183 / EN 12184 EN 12183 ISO 7176-3 ISO 7176-20 ISO 7176-6 / ISO 7176-3 / EN 12184 EN 12184 ISO 7176-9 / EN 12184 ISO 7176-10

Prueba	Normativa pertinente
Pruebas mecánicas	
Resistencia estática a impactos	ISO 7176-8
Resistencia a fatiga por rodaje	ISO 7176-8
Resistencia a fatiga pos caídas	ISO 7176-8
Resistencia de las palancas de freno	EN 12183 / EN 12184
Resistencia de las palancas de mando	EN 12184
Otras pruebas específicas para sillas de ruedas eléctricas	
Protección climática	ISO 7176-9
Seguridad eléctrica	EN 12184 / ISO 7176-14 / ISO 60601-1
Compatibilidad electromagnética	EN 12184 / ISO 7176-21
Otras pruebas	
Resistencia al fuego de tejidos	ISO 7176-16
Pruebas de corrosión	DIN 52210
Notas	
Maniquíes de pruebas	ISO 7176-11
Fricción de las superficies de prueba	ISO 7176-13
Preparación de la silla y de maniquí	ISO 7176-22
Preparación del sistema eléctrico	ISO 7176-22