

# **“INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA LA ACEPTACIÓN DEL PACIENTE AL CARDIODESFIBRILADOR APLICADA EN EL PREIMPLANTE”**

**Presentado Por: Diana Marcela Castillo Sierra**

**Tutora: Dra. Renata Virginia González Consuegra**

**Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Enfermería  
Programa Doctorado en Enfermería**

**Mayo, 2016**



- **Grupo de Investigación:** Cuidado para la Salud Cardiorrespiratoria.
- **Área Temática:** Cuidado de enfermería al paciente con tratamiento electrofisiológico.
- **Fenómeno:** Aceptación del paciente al dispositivo

# CONTENIDO

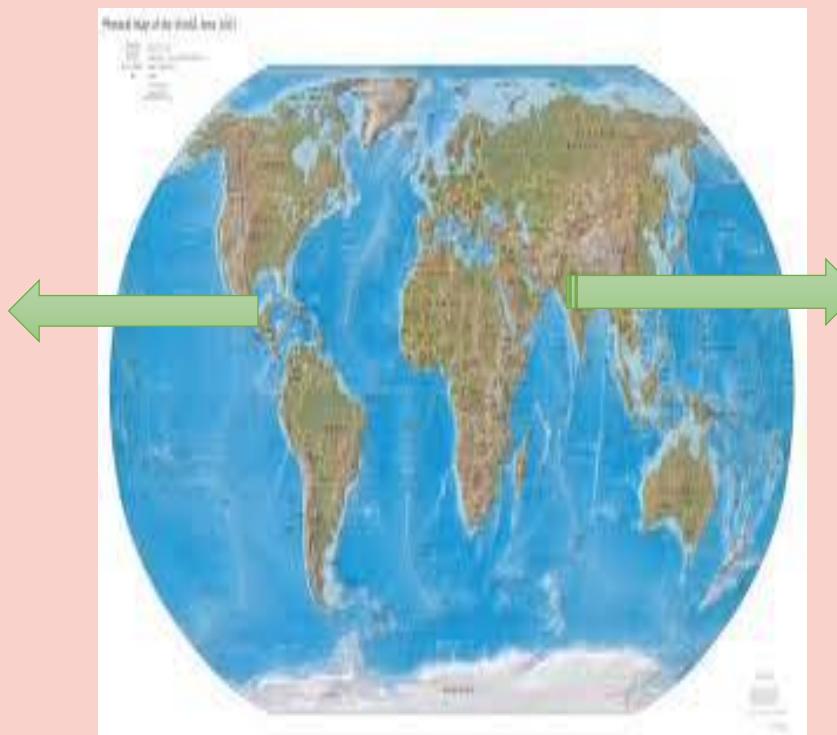
- MARCO REFERENCIAL: contextualización, problema y conceptos centrales.
- MARCO TEÓRICO: intervenciones de enfermería y teoría del Aprendizaje Social.
- DISEÑO Y MÉTODO: Proceso metodológico.

# RELEVANCIA SOCIAL

- En las Américas, las enfermedades cardiovasculares, fueron la principal causa de muerte en la Región 30,5% del total, las enfermedades isquémicas del corazón con un 9.21% y la insuficiencia cardiaca con un 3.56% (2).

- La Enfermedad de Chagas, afecta a 17 millones más en Latinoamérica

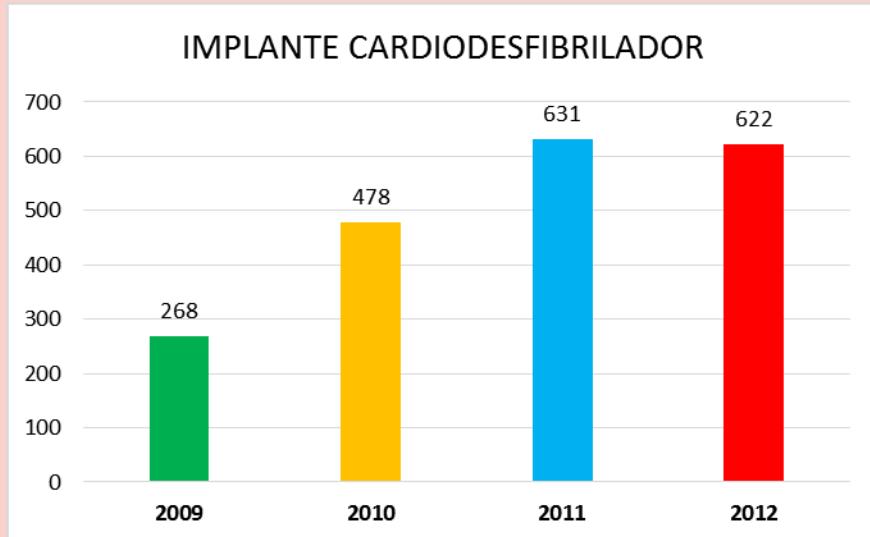
las Enfermedades Cardiovasculares reúnen un grupo de patologías, en todo el mundo representa el 42% de las defunciones por enfermedades cardiovasculares (1)



Tomado de: <http://www.coladaweb.com/mapas/mapa-mundi>

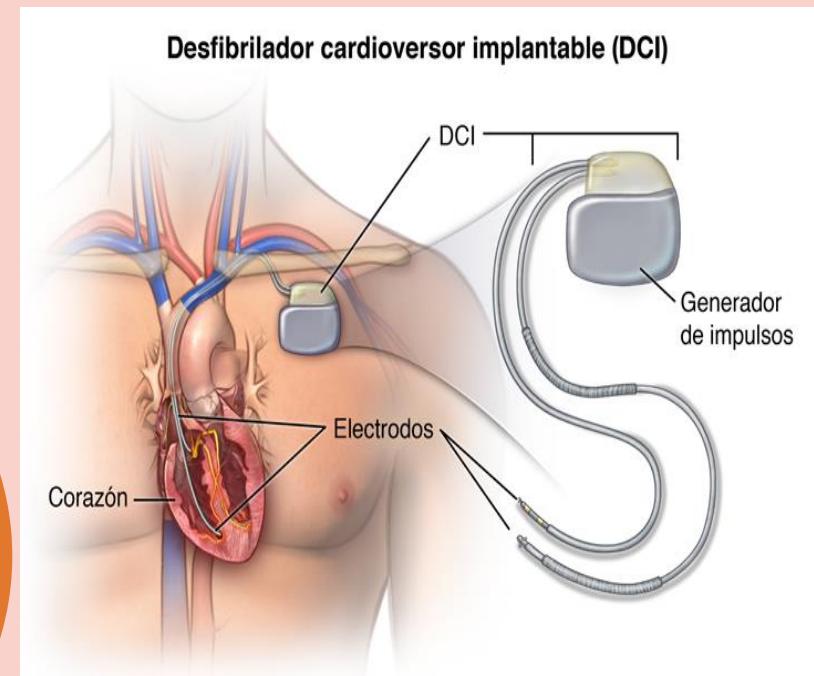
# RELEVANCIA SOCIAL

- La terapia con DAI en comparación con medicaciones antiarrítmicas, se asocia con reducciones de 23% a 55% en la mortalidad.
- Costo - efectividad del dispositivo en un AVAC de 50.000 a 100.000 dólares, con un aumento en la longevidad de 5 a 8 años.
- Los usuarios implantados se enfrentan a ajustes físicos, psicológicos y sociales, a un estilo de vida.



Fuente: Datos tomados de Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Epidemiología y Demografía

# RELEVANCIA TEÓRICA



Tomado de: <http://healthcare.utah.edu/>

# RELEVANCIA DISCIPLINAR

**Nivel II:** Intervencion educativa para disminuir los efectos psicosociales entre los pacientes con un DAI

**Nivel IV:** Relacion entre Ansiedad y la Aceptacion del dispositivo  
Relacion entre la Aceptacion del dispositivo y la calidad de vida entre los pacientes con DAI  
Relacion entre Incertidumbre y el ajuste al dispositivo en los pacientes con un DAI

**Nivel V:** Percepcion de vivir con un DAI  
Experiencia de vivir con un DAI  
Ajuste psicosocial en los pacientes con un DAI  
Adapatacion al dispositivo en pacientes con DAI

**Nivel VI:** Experiencia de vivir con un DAI  
Percepcion de vivir con un DAI  
Calidad de Vida en pacientes con dispositivo cardiaco

Fuente: Castillo Sierra DM, González Consuegra RV. Intervención De Enfermería Para La Aceptación Del Paciente Al Cardiodesfibrilador Aplicada En El Preimplante.

# PROBLEMA

Planteamiento  
Problemático

Propósito de la  
Investigación

Hipótesis de  
Investigación

# HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

## Primera hipótesis:

- Efectos positivos sobre la aceptación de la persona al dispositivo.

## Segunda hipótesis:

- Disminución del tiempo de ajuste.

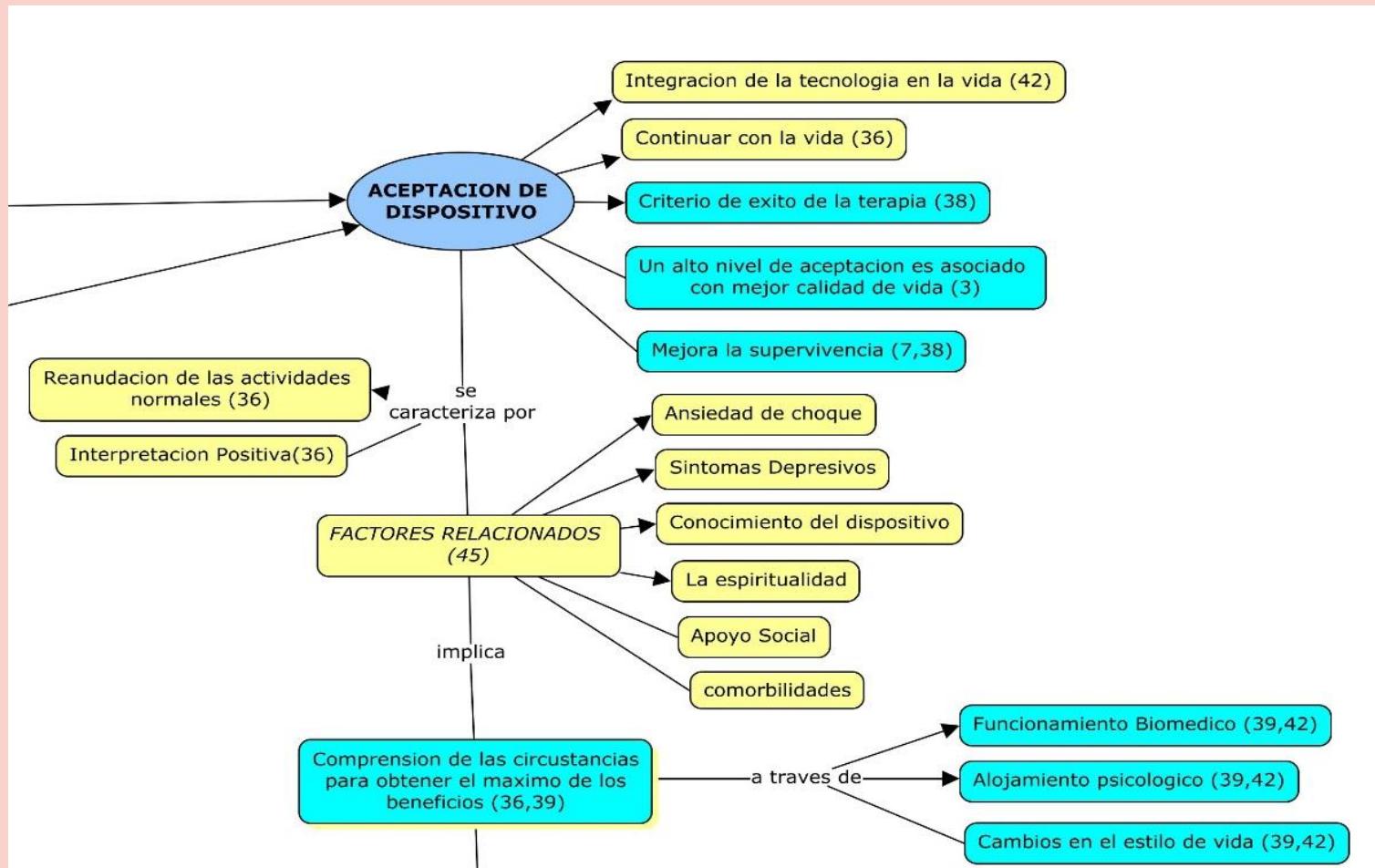
## Tercera hipótesis:

- Disminución de las consecuencias físicas, psicológicas y sociales.

# CONCEPTOS CENTRALES DEL ESTUDIO



# ACEPTACIÓN AL DISPOSITIVO



Fuente: Castillo Sierra DM, González Consuegra RV. Intervención De Enfermería Para La Aceptación Del Paciente Al Cardiodesfibrilador Aplicada En El Preimplante.

# INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

La enfermera usa su conocimiento, experiencia y habilidades de pensamiento crítico.

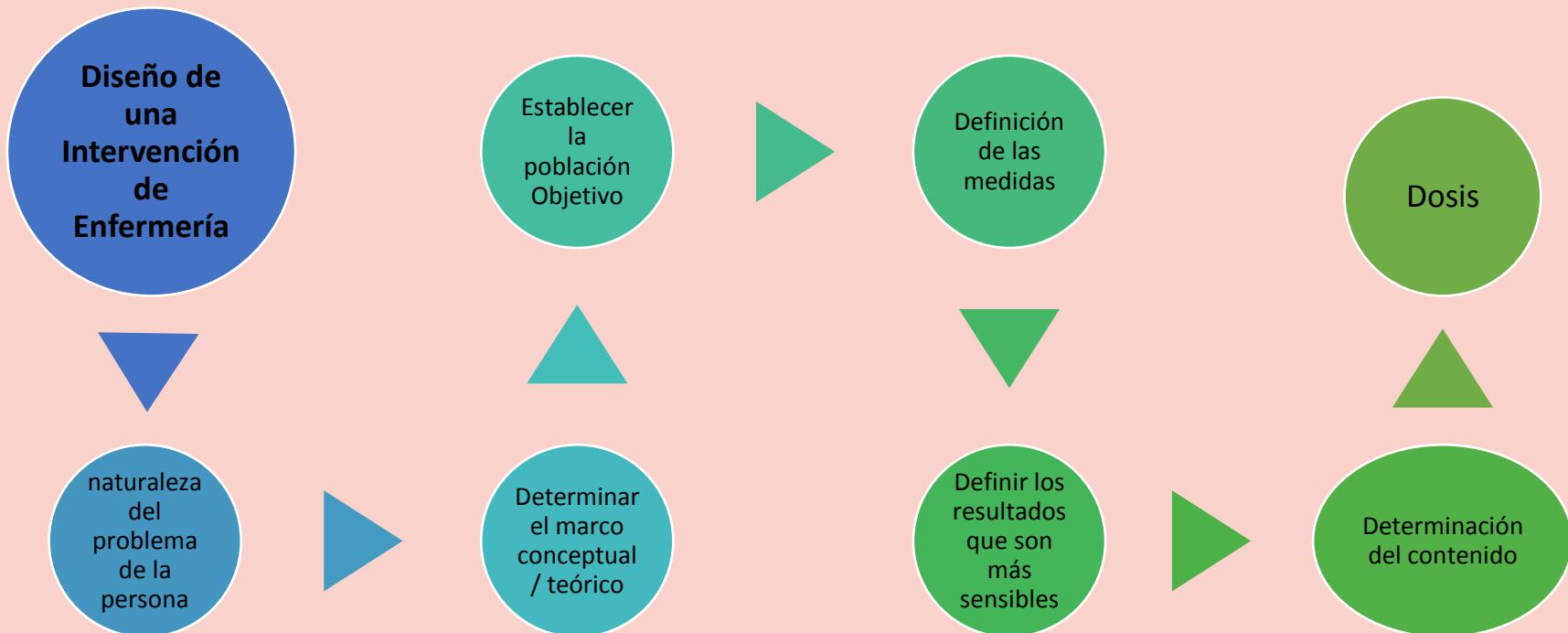


Tomada de: <http://drmime.blogspot.com.co/>

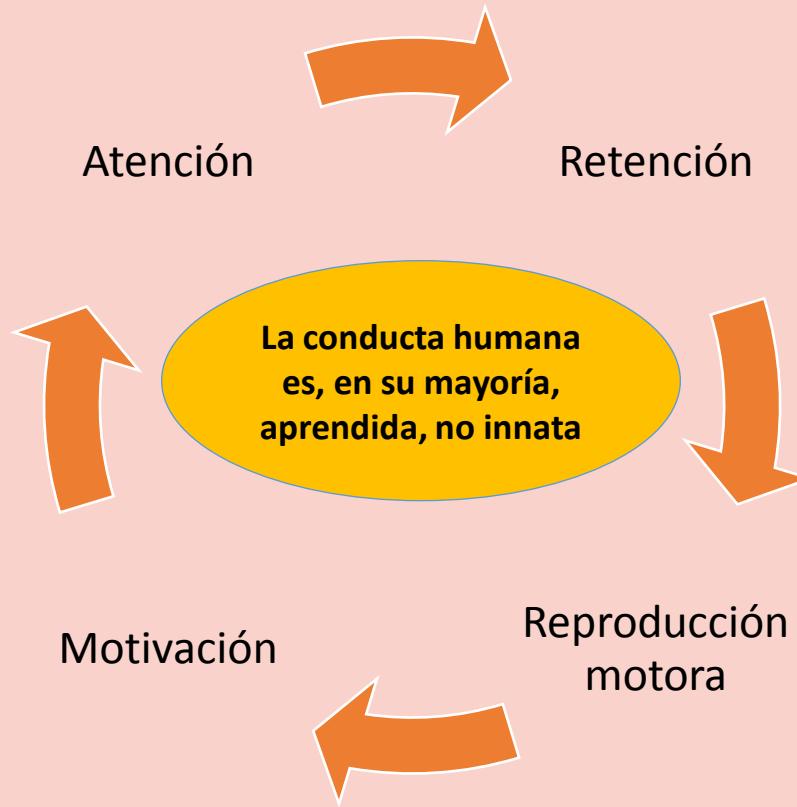
Son modelados a partir de los valores y objetivos de enfermería, son guiados por una fuerte base teórica.

Un estudio de intervención de enfermería cuestiona las prácticas de cuidado existente o prueba innovaciones en el cuidado.

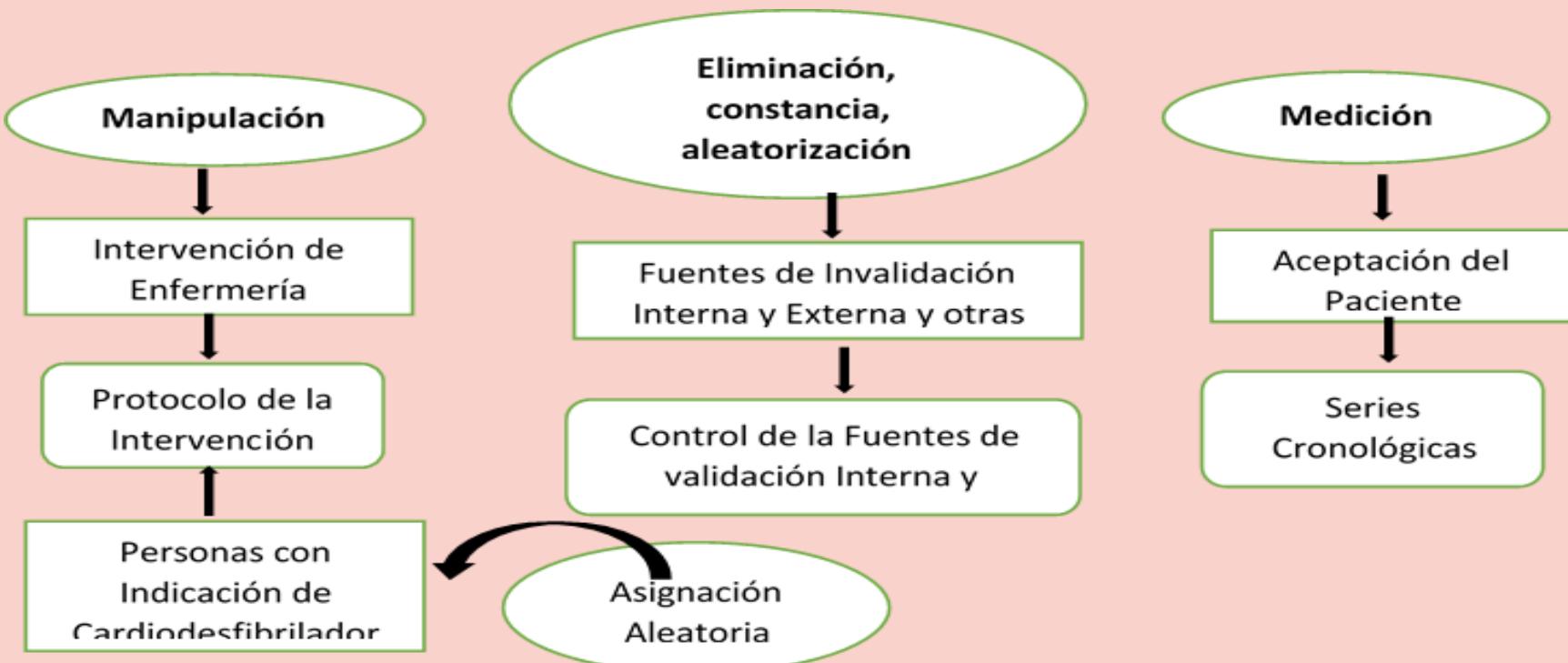
# INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA



# TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL

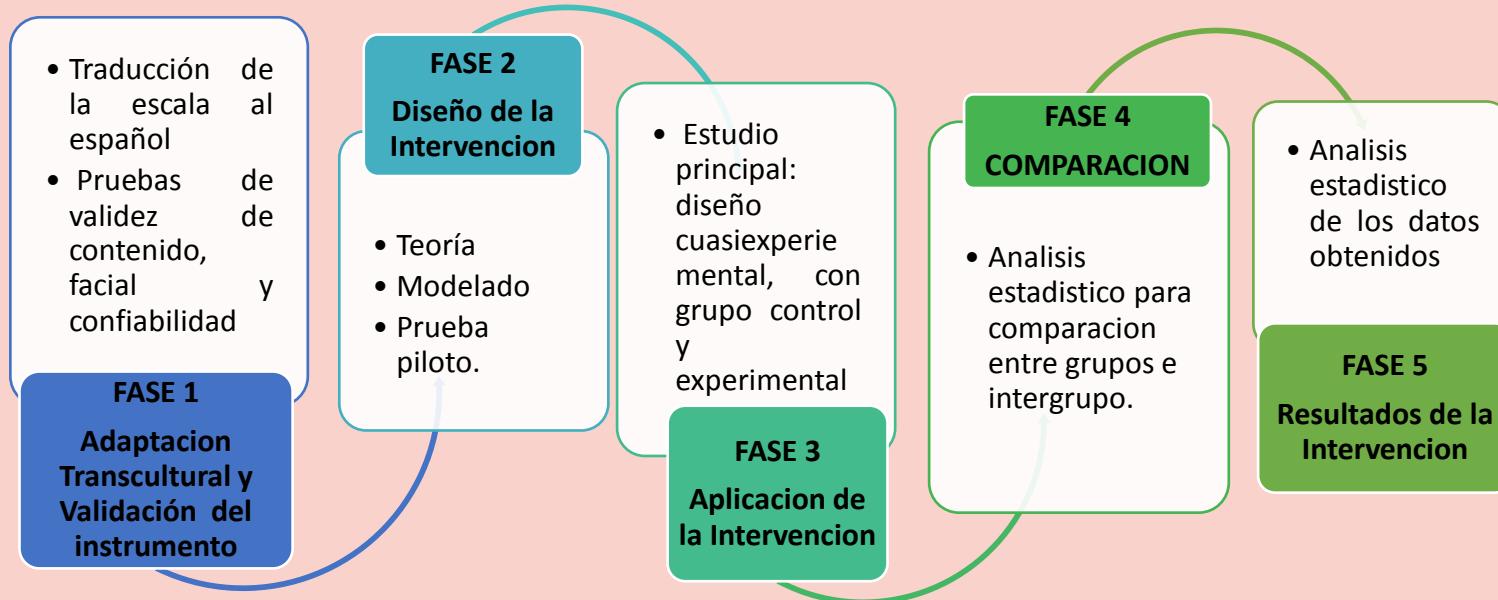


# DISEÑO Y MÉTODO



•Fuente: Castillo Sierra DM, González Consuegra RV. Intervención De Enfermería Para La Aceptación Del Paciente Al Cardiodesfibrilador Aplicada En El Preimplante.

# DISEÑO Y MÉTODO



\*Fuente: Castillo Sierra DM, González Consuegra RV. Intervención De Enfermería Para La Aceptación Del Paciente Al Cardiodesfibrilador Aplicada En El Preimplante.

# DISEÑO Y MÉTODO

	Grupo	Intervención	Implantación del dispositivo	Pos prueba	Intervención	Pos prueba
Experimental	G1	X1		O1	X2	O2
Control	G2	-		O3	X1	O4

•Fuente: Castillo Sierra DM, González Consuegra RV. Intervención De Enfermería Para La Aceptación Del Paciente Al Cardiodesfibrilador Aplicada En El Preimplante.

# DISEÑO Y MÉTODO

## Teoría

proceso de revisión de la literatura y del estado del arte del fenómeno estudiado.

## Modelado

La intervención de Enfermería, denominada "**APECC: Aceptación En Personas Con Estimulación Cardiaca Cardiodesfibrilador**", se propone desde dos componentes importantes que han sido documentados en la literatura.

## Prueba Piloto

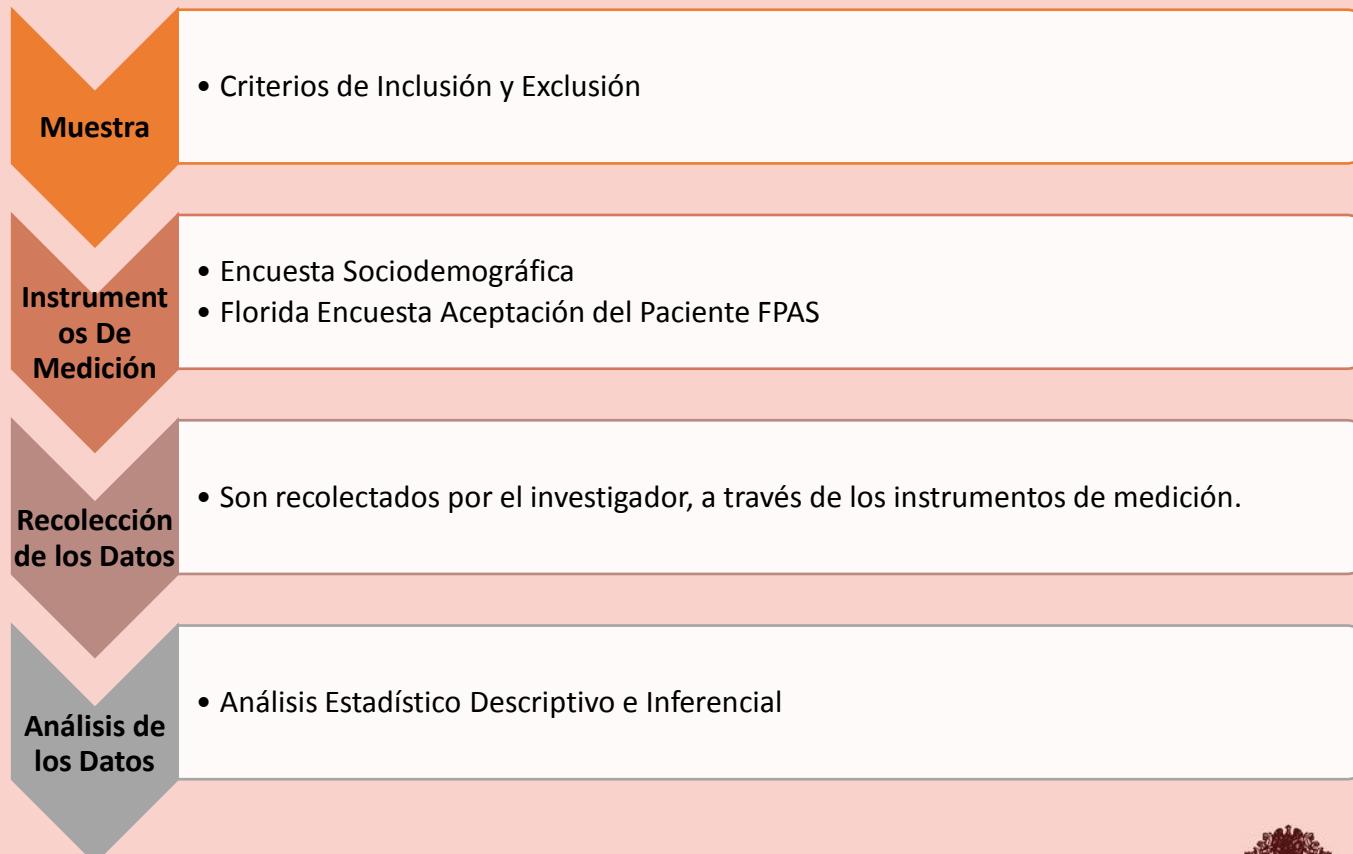
poner a prueba el protocolo de investigación y determinar la viabilidad del mismo, identificar posibles problemas, precisar el tiempo necesario, para realizar las observaciones y la intervención.

## Ensayo Aleatorio

la aplicación propia del estudio principal del diseño cuasiexperimental



# DISEÑO Y MÉTODO



# ASPECTOS ÉTICOS



# RESULTADOS ESPERADOS

Resultados positivos en la Aceptación.

Disminuir el tiempo de ajuste y las consecuencias físicas, psicológicas y sociales.

Validación del instrumento  
FLORIDA PATIENT  
ACCEPTANCE  
SURVEY.

Apporte teórico para los profesionales de enfermería.



Imágenes tomadas de: <https://odc.officeapps.live.com/odc/insertmedia>

# BIBLIOGRAFIA

1. OMS. Estadísticas Sanitarias Mundiales. 2012.
2. PAHO. Salud en las Américas [Internet]. 2011. Available from: [http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=227&Itemid=1](http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=227&Itemid=1)
3. ONS. Aspectos relacionados en la frecuencia de uso de los servicios de salud, mortalidad y discapacidad en Colombia. 2013.
4. Negrete SA, Orguela GA, Alvarez OA, Arenas AA, Carvajal PA, Gomez EC, et al. Guias Colombianas de Electrofisiología. Rev Colomb Electrofisiol Cardiovasc [Internet]. 2011;1:1–102.
5. Cinar FI, Tosun N, Kose S. Evaluation of an education and follow-up programme for implantable cardioverter defibrillator-implanted patients. J Clin Nurs. 2013;22(17-18):2474–86.
6. Carroll SL, Markle-Reid M, Ciliska D, Connolly SJ, Arthur HM. Age and mental health predict early device-specific quality of life in patients receiving prophylactic implantable defibrillators. Can J Cardiol [Internet]. Elsevier Inc.; 2012;28(4):502–7.
7. Bolse K, Johansson I, Strömberg A. Organisation of care for Swedish patients with an implantable cardioverter defibrillator, a national survey. J Clin Nurs. 2011;20(17-18):2600–8.
8. Wheeler EC, Pretzer-Aboff I, Hardie T, Disabatino A, Saylor J, Lucey R. Psychological impact of implantable cardioverter defibrillator on their recipients. Dimens Crit Care Nurs [Internet]. 2009;28(4):176–81.
9. Vazquez LD, Conti JB, Sears SF. Female-Specific Education, Management, and Lifestyle Enhancement for Implantable Cardioverter Defibrillator Patients: The Female-ICD Study. Pacing Clin Electrophysiol [Internet]. 2010;33(9):1131–40.
10. Joyce KE, Lord S, Matlock DD, McComb JM, Thomson R. Incorporating the patient perspective: a critical review of clinical practice guidelines for implantable cardioverter defibrillator therapy. J Interv Card Electrophysiol [Internet]. 2013;36(2):185–97.
11. Ford J, Cutitta KE, Woodrow LK, Kirian K, Sears SF. Caring for the Heart and Mind in ICD Patients. Card Electrophysiol Clin [Internet]. 2011;3(3):451–62.
12. Burns JL, Serber ER, Keim S, Sears SF. Measuring Patient Acceptance of Implantable Cardiac Device Therapy: J Cardiovasc Electrophysiol [Internet]. 2005;16(4):384–90.
13. Sanders GD, Hlatky MA, Owens DK. Cost-effectiveness of implantable cardioverter-defibrillators. N Engl J Med [Internet]. 2005;353(14):1471–80.
14. Groeneveld PW, Matta MA, Suh JJ, Heidenreich P a., Shea J a. Costs and Quality-of-Life Effects of Implantable Cardioverter-Defibrillators. Am J Cardiol. 2006;98(10):1409–15.
15. Hauser RG. The growing mismatch between patient longevity and the service life of implantable cardioverter-defibrillators. J Am Coll Cardiol. 2005;45(12):2022–5.
16. García García FJ. Evaluación Económica de los Desfibriladores Automáticos Implantables. Rev española Cardiol Supl. 2008;8(1):9A – 21A.
17. Alcaraz A, González-Zuelgaray J, Augustovski F. Costo-Efectividad del Cardiodesfibrilador Implantable en Pacientes con Factores de Riesgo de Muerte Súbita en Argentina. Value Heal [Internet]. Elsevier Inc.; 2011;14(5):S33–8.
18. Pedersen SS, Spindler H, Johansen JB, Mortensen PT, Sears SF. Correlates of patient acceptance of the cardioverter defibrillator: Cross-validation of the Florida patient acceptance survey in Danish patients. PACE - Pacing Clin Electrophysiol. 2008;31(September):1168–77.
19. Zayac S, Finch N. Recipients' of implanted cardioverter-defibrillators actual and perceived adaptation: A review of the literature. J Am Acad Nurse Pract. 2009;21(10):549–56.
20. Pedersen SS, Spindler H, Johansen JB, Mortensen PT. Clustering of poor device acceptance and Type D personality is associated with increased distress in Danish cardioverter-defibrillator patients. Pacing Clin Electrophysiol [Internet]. 2009;32(1):29–36.

# BIBLIOGRAFIA

21. Senado. Ley 100 de 1993 [Internet]. 1993. Available from: [http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0100\\_1993.html](http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html)
22. Minsalud. Minsalud [Internet]. 2014. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-2003-de-2014.pdf>
23. Mauro AMP. Long-term follow-up study of uncertainty and psychosocial adjustment among implantable cardioverter defibrillator recipients. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2010;47(9):1080–8.
24. Hallas CN, Burke JL, White DG, Connelly DT. Pre-ICD illness beliefs affect postimplant perceptions of control and patient quality of life. *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2010;33(3):256–65.
25. Palacios-Ceña D, Losa-Iglesias ME, Álvarez-López C, Cachón-Pérez M, Reyes RAR, Salvadores-Fuentes P, et al. Patients, intimate partners and family experiences of implantable cardioverter defibrillators: Qualitative systematic review. *J Adv Nurs*. 2011;67(12):2537–50.
26. Palacios-Ceña D, Losa ME, Fernández-de-las-Peñas C, Salvadores-Fuentes P. Living with life insurance: A qualitative analysis of the experience of male implantable defibrillator recipients in Spain. *J Clin Nurs*. 2011;20(13-14):2003–13.
27. Saito NAO, Taru C, Miyawaki I. Illness Experience : Living with Arrhythmia and Implantable Cardioverter Defibrillator. 2012;58(3):72–81.
28. Kikkenborg Berg S, Støier L, Moons P, Zwisler A-D, Winkel P, Ulrich Pedersen P. Emotions and Health. *J Cardiovasc Nurs* [Internet]. 2015;30(3):197–204.
29. Van Den Broek KC, Heijmans N, Van Assen M a LM. Anxiety and Depression in Patients with an Implantable Cardioverter Defibrillator and Their Partners: A Longitudinal Study. *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2013;36(3):362–71.
30. Groarke J, Beirne A, Buckley U, O'dwyer E, Sugrue D, Keelan T, et al. Deficiencies in Patients' Comprehension of Implantable Cardioverter Defibrillator Therapy. *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2012;35(9):1097–102.
31. Kapa S, Rotondi-Trevisan D, Mariano Z, Aves T, Irvine J, Dorian P, et al. Psychopathology in patients with icds over time: Results of a prospective study. *PACE - Pacing Clin Electrophysiol*. 2010;33(2):198–208.
32. Dougherty CM, Lewis FM, Thompson EA, Baer JD, Kim W. Short-term efficacy of a telephone intervention by expert nurses after an implantable cardioverter defibrillator. *PACE - Pacing Clin Electrophysiol*. 2004;27(12):1594–602.
33. Kamphuis H, Verhoeven N, De Leeuw R, Derkens R, Hauer R, Winnubst J a M. ICD: A qualitative study of patient experience the first year after implantation. *J Clin Nurs*. 2004;13(8):1008–16.
34. Dunbar SB, Langberg JJ, Reilly CM, Viswanathan B, McCarty F, Culler SD, et al. Effect of a Psychoeducational Intervention on Depression, Anxiety, and Health Resource Use in Implantable Cardioverter Defibrillator Patients. *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2009;32(10):1259–71.
35. Sears SF, Sowell LDV, Kuhl E a., Kovacs AH, Serber ER, Handberg E, et al. The ICD shock and stress management program: A randomized trial of psychosocial treatment to optimize quality of life in ICD patients. *PACE - Pacing Clin Electrophysiol*. 2007;30(7):858–64.
36. Brouwers C, van den Broek KC, Denollet J, Pedersen SS. Gender disparities in psychological distress and quality of life among patients with an implantable cardioverter defibrillator. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2011;34(7):798–803.
37. Habibović M, Burg MM, Pedersen SS. Behavioral interventions in patients with an implantable cardioverter defibrillator: lessons learned and where to go from here? *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2013;36(5):578–90.
38. Lang S, BeckeR R, Wilke S, Hartmann M, Herzog W, Löwe B. Anxiety Disorders in Patients with Implantable Cardioverter Defibrillators: Frequency, Course, Predictors, and Patients' Requests for Treatment. *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2014;37(1):35–47.

# BIBLIOGRAFIA

39. Wilson MH, Engelke MK, Sears SF, Swanson M, Neil JA. Disease-Specific Quality of Life—Patient Acceptance. *J Cardiovasc Nurs* [Internet]. 2013;28(3):285–93.
40. Dougherty CM, Thompson EA, Lewis FM. Long-term outcomes of a telephone intervention after an ICD. *PACE - Pacing Clin Electrophysiol*. 2005;28(11):1157–67.
41. Burke LJ. Securing life through technology acceptance: The first six months after transvenous internal cardioverter defibrillator implantation. *Hear Lung J Acute Crit Care* [Internet]. 1996;25(5):352–66.
42. Duran De Villalobos MM. Enfermería Desarrollo Teórico e Investigativo. Editorial Unilibros, editor. 1998. 15-53 p.
43. Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 2009.
44. Toise SCF, Sears SF, Schoenfeld MH, Blitzer ML, Marieb MA, Drury JH, et al. Psychosocial and Cardiac Outcomes of Yoga for ICD Patients: A Randomized Clinical Control Trial. *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2014;37(1):48–62.
45. National Institutes of Health. National Heart, lung and blood institute [Internet]. 2011. Available from: [www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/arr](http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/arr)
46. Colelectrofisiología. Colegio Colombiano de Electrofisiología Cardiovascular [Internet]. 2011. Available from: <http://www.colelectrofisiologia.com/arritmias.html>
47. Gonzalez M, Restrepo G, Sanin A. Fundamentos en medicina: Paciente en Estado Crítico. tercera ed. Medellín, Colombia; 2003. 233-249 p.
48. Fundacion Española del Corazon [Internet]. 2015. Available from: <http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/arritmias.html>
49. Texas Heart Institute. Centro de Información Cardiovascular: Categoría Arritmias [Internet]. 2015. Available from: [http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/Cond/arcat\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/arcat_sp.cfm)
50. Mario DD, Cardinali. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. 14 edición. Panamericana, editor. 2007. 317 p.
51. Rodríguez E, Viñolas X. Causas de muerte súbita . Problemas a la hora de establecer y clasificar los tipos de muerte. *Rev española Cardiol*. 1999;52(11):1004–14.
52. Marrugat J, Elosua R, Gil M. Muerte súbita (I). Epidemiología de la muerte súbita cardíaca en España. *Rev Española Cardiol* [Internet]. Elsevier; 1999 Sep 1 [cited 2015 Dec 5];52(9):717–25. Available from: <http://www.revespardiol.org/es/muerte-subita-i-epidemiologia-muerte/articulo/174/>
53. Utah U of. Health Care: Inserción de Desfibrilador Cardioversor Implantable [Internet]. 2013. Available from: <http://healthcare.utah.edu/healthlibrary/related/doc.php?type=92&id=P09337>
54. Sauvage L. Prevenir las enfermedades del corazón: Diagnóstico, prevención y tratamiento [Internet]. Editorial AMAT, editor. 2012. 239-241 p. Available from: [https://books.google.com.co/books?id=2yq4n4CJhBUC&dq=cardiodesfibrilador+implantable&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.co/books?id=2yq4n4CJhBUC&dq=cardiodesfibrilador+implantable&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
55. Fawcett J. Contemporary Nursing Knowledge: Analysis and Evaluation of Nursing Models and Theories. second edi. Company F. D, editor. Philadelphia; 2005.
56. RAE. Diccionario Real Academia Española [Internet]. 2014. Available from: <http://www.rae.es/search/node/aceptar>
57. Luderitz B, Jung W, Deister A, Manz M. Patient acceptance of implantable cardioverter defibrillator devices: Changing attitudes. *Am Heart J* [Internet]. 1994;127(4 II SUPPL.):1179–84.
58. Fajardo Maldonado AM. Modelo Biopsicosocial, cultural y espiritual: aplicación en un programa de enfermería. *Rev Colomb Enfermería*. 2006;1(1):41–9.
59. UNAM. Teoría general de sistemas de Ludwig Von Bertalanffy. 1999. 27 p.

# BIBLIOGRAFIA

60. Johansen O. Introducción a la teoría general de sistemas. 2004. 1-167 p.
61. León Rubio José María, Medina Anzano Silvia, Barriga Jiménez Silverio, Ballesteros Regaña Ana HSIM. Psicología de la salud y de la calidad de vida. Editorial UOC, editor. 2014. 296 p.
62. Richard J. Gerrig. Psicología y vida. Educación P, editor. 2005. 420-421 p.
63. Richard M. Frankel SHM. The Biopsychosocial Approach: Past, Present, and Future [Internet]. ilustrada. Richard M. Frankel, Timothy E. Quill SHM, editor. University of Rochester Press, 2003; 2003. 298 p.
64. Engel G. De lo Biomedico a lo Biopsicosocial. *Dimens Humana*. 1999;3(3):14–33.
65. Granados G. Teoría y método. Enfermería disciplina de Ciencias de la Salud: Aspecto psicosocial de los cuidados y su relación con disciplinas afines. *Cult los Cuid* [Internet]. 2002;VI(12):91–4.
66. Williams AM, Young J, Nikoletti S, McRae S. Getting on with life: accepting the permanency of an implantable cardioverter defibrillator. *Int J Nurs Pr* [Internet]. 2007;13(3):166–72.
67. Versteeg H, Starrenburg A, Denollet J, Palen J, Sears SF, Pedersen SS. Monitoring Device Acceptance in Implantable Cardioverter Defibrillator Patients Using the Florida Patient Acceptance Survey. *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2012;35(3):283–93.
68. Chair SY, Lee CK, Choi KC, Sears SF. Quality of life outcomes in chinese patients with implantable cardioverter defibrillators. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2011;34(7):858–67.
69. Sidani S. Evaluating Nursing Interventions: A Theory-Driven Approach. ilustrada. SAGE, editor. 1997. 190 paginas.
70. Bulechek G& et. al. Nursing Interventions Classification (NIC). 6th ed. Elsevier Health Sciences, editor. 2013. 640 paginas.
71. Aranda S. Designing nursing interventions. *Collegian*. 2008;15:19–25.
72. Dougherty CM, Pyper GP, Frasz H a. Description of a nursing intervention program after an implantable cardioverter defibrillator. *Hear Lung J Acute Crit Care*. 2004;33(3):183–90.
73. Berg SK, Higgins M, Reilly CM, Langberg JJ, Dunbar SB. Sleep quality and sleepiness in persons with implantable cardioverter defibrillators: Outcome from a clinical randomized longitudinal trial. *PACE - Pacing Clin Electrophysiol*. 2012;35(4):431–43.
74. Bandura A. Teoría del aprendizaje social. SA EE-C, editor. Madrid; 1982.
75. Pozo J. Teorías cognitivas del aprendizaje. ilustrada. Ediciones Morata, editor. 1989.
76. Ricardo S. Validación de Escalas de Medición en Salud. *Rev Salud pública*. 2004;6(302-318).
77. Polit, D & Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud. S. Edicion, editor. Mexico; 2000.
78. Vesga L. Escala De Cuidado Profesional ( CPS ) De La Doctora Kristen Swanson. 2013.
79. Burns, N., & Grove SK. Investigación en enfermería+ Evolve: Desarrollo de la práctica enfermera basada en la evidencia. Elsevier E. 2012. 278-284 p.
80. Tristan A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen de validez de contenido de un instrumento objetivo. *Av en medición*. 2008;6(1):37–48.

# BIBLIOGRAFIA

81. Oviedo H. Propiedades psicométricas de una Escala: La Consistencia Interna. Rev Salud pública. 2008;10(5):831–9.
82. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio M del P. Metodología de la investigación [Internet]. 2010. 361-542 p.
83. LoBiondo-Wood, G., & Haber J. Nursing research: Methods and critical appraisal for evidence-based practice. Elsevier H. 2014. 182-198 p.
84. Republica de Colombia. Resolucion 8430 de 1993 - 1. Republica de Colombia Ministerio de Salud 1993 p. 1–12.
85. Moscoso L. Diseño, Validez Aparente Y De Contenido De Un Instrumento Para La Identificación De Mujeres Con Síntomas Característicos De Enfermedad Coronaria. 2012.
86. Polit, D. F., & Beck C. Nursing research: Principles and methods. Lippincott Williams & Wilkins, editor. 2012.