



BUAP

Necesidad de actualizar un programa para la integración de la simulación en el mapa curricular

Foro: La enseñanza de la simulación médica y su inclusión en la malla curricular de la Licenciatura de Medicina

Facultad de Medicina, BUAP

Mtra. Sara Morales López

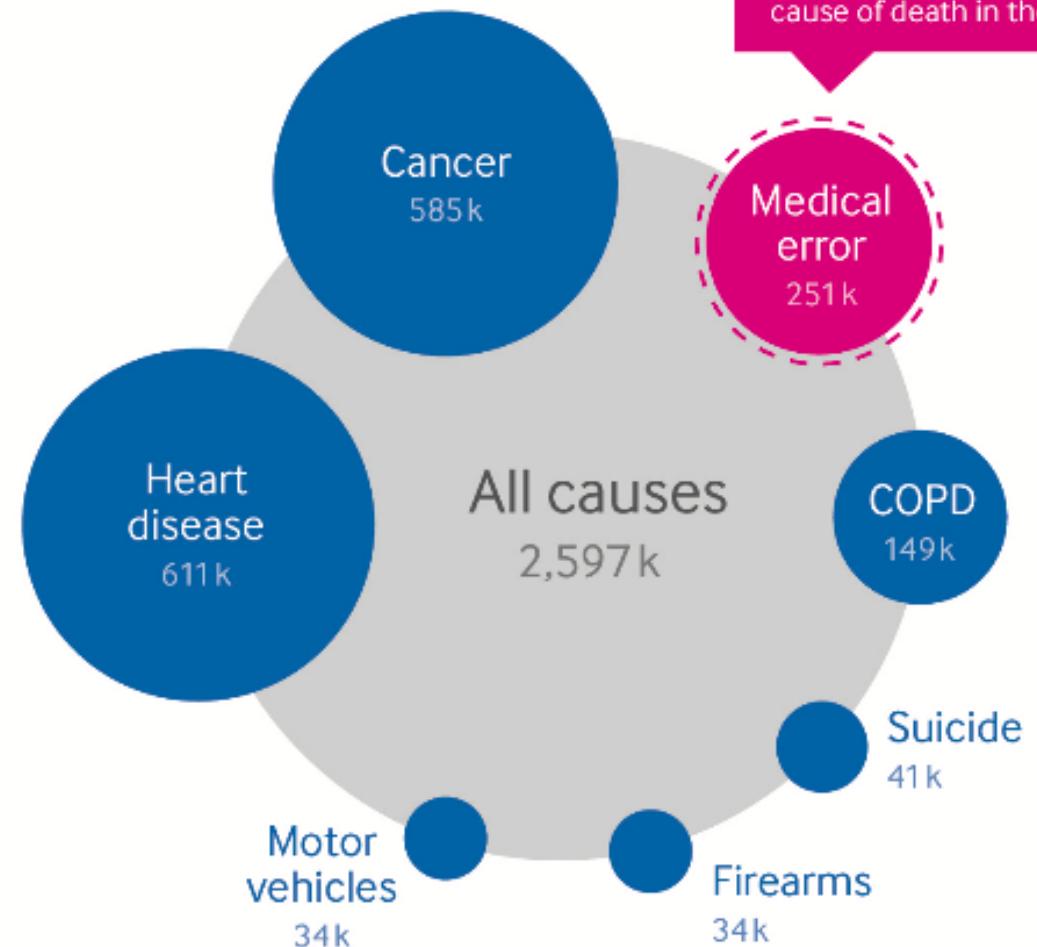
Alrededor de 1 de cada 10 pacientes resulta dañado cuando recibe atención de salud y, cada año, más de 3 millones de personas fallecen como consecuencia de ello. En los países de ingresos medianos y bajos, 4 de cada 100 personas mueren por este motivo. (1) Más de la mitad de estos daños (es decir, en uno de cada veinte pacientes) se pueden prevenir, y la mitad se debe a medicamentos. (2, 3)

Datos y Cifras en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>

Causes of death, US, 2013

Based on our estimate,
medical error is the
3rd most common
cause of death in the US

- Los eventos adversos por atención poco segura (aps) estan dentro de las 10 causas de muerte y discapacidad en el mundo.
- Cada año se producen 134 millones de eventos adversos por aps en países de ingresos bajos y medios.
- A nivel mundial, 4 de cada 10 pacientes* tienen daños en la **atención primaria (AP)** y ambulatoria. **El 80% son prevenibles.**
- Involucrar a los pacientes en su atención puede reducir los daños

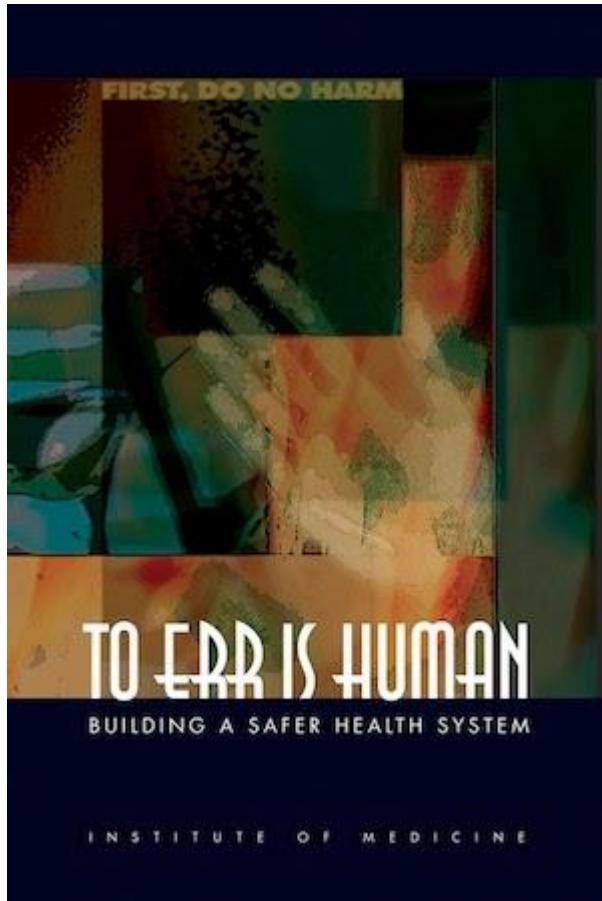


Seguridad del Paciente.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>

However, we're not even counting
this - medical error is not recorded
on US death certificates

© 2016 BMJ Publishing group Ltd.

Data source:
http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr64/nvsr64_02.pdf

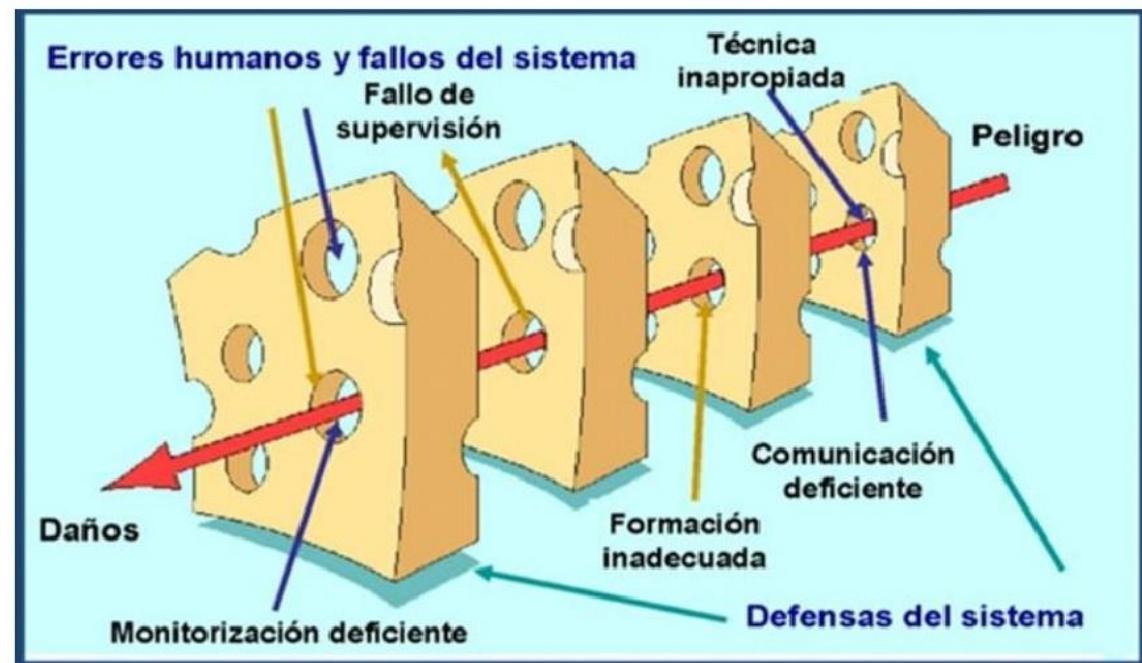


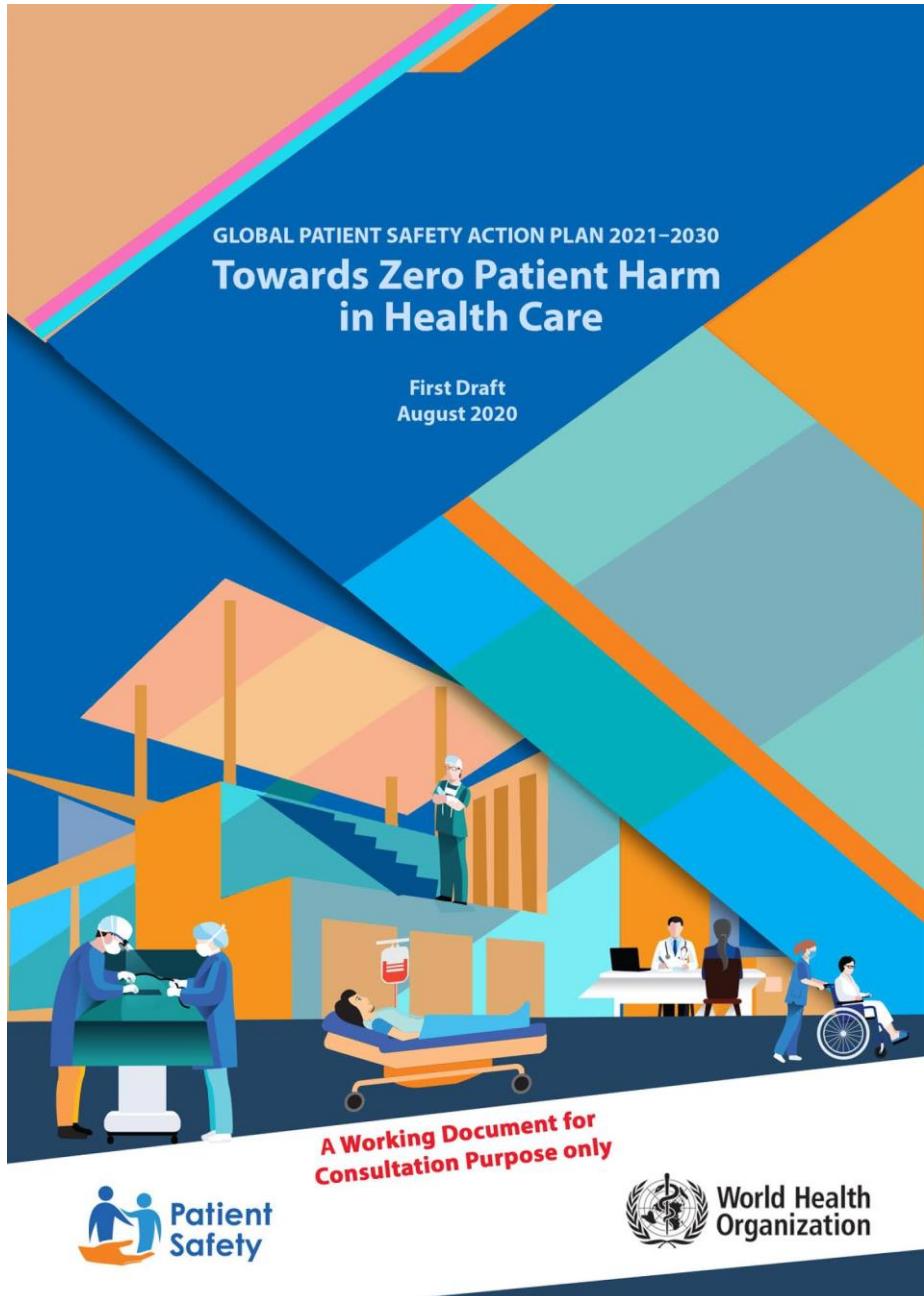
En 1999 se publica por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos de América el artículo “To err is human: building a safer health system”.

Eventos Adversos. Daño ocasionado por una intervención médica.

Error: La **no** realización de una acción prevista tal y como se pretendía, o aplicación de un plan incorrecto

Error médico: conducta clínica equivocada en la práctica médica como consecuencia de la decisión de aplicar un criterio incorrecto.





Framework for Action - The 7x5 Matrix

1		Policies to eliminate avoidable harm in health care	1.1 Patient safety policy, strategy and implementation framework	1.2 Resource mobilization and allocation	1.3 Protective legislative measures	1.4 Safety standards, regulation and accreditation	1.5 World Patient Safety Day and Global Patient Safety Challenges
2		High-reliability systems	2.1 Transparency, openness and No blame culture	2.2 Good governance for the health care system	2.3 Leadership capacity for clinical and managerial functions	2.4 Human factors/ergonomics for health systems resilience	2.5 Patient safety in emergencies and settings of extreme adversity
3		Safety of clinical processes	3.1 Safety of risk-prone clinical procedures	3.2 Global Patient Safety Challenge: Medication Without Harm	3.3 Infection prevention and control & antimicrobial resistance	3.4 Safety of medical devices, medicines, blood and vaccines	3.5 Patient safety in primary care and transitions of care
4		Patient and family engagement	4.1 Co-development of policies and programmes with patients	4.2 Learning from patient experience for safety improvement	4.3 Patient advocates and patient safety champions	4.4 Patient safety incident disclosure to victims	4.5 Information and education to patients and families
5		Health worker education, skills and safety	5.1 Patient safety in professional education and training	5.2 Centres of excellence for patient safety education and training	5.3 Patient safety competencies as regulatory requirements	5.4 Linking patient safety with appraisal system of health workers	5.5 Safe working environment for health workers
6		Information, research and risk management	6.1 Patient safety incident reporting and learning systems	6.2 Patient safety information systems	6.3 Patient safety surveillance systems	6.4 Patient safety research programmes	6.5 Digital technology for patient safety
7		Synergy, partnership and solidarity	7.1 Stakeholders engagement	7.2 Common understanding and shared commitment	7.3 Patient safety networks and collaboration	7.4 Cross geographical and multisectoral initiatives for patient safety	7.5 Alignment with technical programmes and initiatives

Objetivo estratégico 2. Sistema de Alta Fiabilidad

2.1 Transparencia,
apertura y cultura de no
culpabilidad

2.2 Buena gobernanza
para el sistema de salud

2.3 Capacidad de
liderazgo para las
funciones clínicas y de
gestión

2.4 Factores
humanos/ergonomía
para la resiliencia de los
sistemas de salud

2.5 Seguridad del
paciente en urgencias y
situaciones de extrema
adversidad

Objetivo estratégico 3 **Seguridad de los procesos clínicos**

Garantizar la seguridad de cada proceso clínico



Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021-2030

<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032705>

Astier-Peña. 2021. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-plan-accion-mundial-seguridad-S0212656721002584>

Objetivo estratégico 4 **Participación de los pacientes y sus familias**

Implicar y capacitar a pacientes y familiares para obtener su ayuda y apoyo en favor de una atención de salud más segura



Objetivo estratégico 5 **Educación, competencias y seguridad del personal de salud**

Inspirar, educar, capacitar y proteger a los profesionales de la salud para que contribuyan al diseño y la prestación de sistemas de atención seguros



Objetivo estratégico 3. Seguridad de Procesos

3.1 Seguridad de procedimientos clínicos propensos al riesgo

3.2 Reto mundial para la seguridad del paciente
“Medicación sin daño”

3.3 Prevención y control de las infecciones y resistencia a los antimicrobianos

3.4 Seguridad de los productos sanitarios, los medicamentos, la sangre y las vacunas

3.5 Seguridad del paciente en la atención primaria de salud y las transiciones asistenciales

Objetivo estratégico 5. Formación, competencias y seguridad del personal de salud

5.1 Seguridad del paciente en la formación y la capacitación profesional

5.2 Centros de excelencia para la formación y la capacitación en seguridad del paciente

5.3 Competencias en materia de seguridad del paciente como requisitos normativos

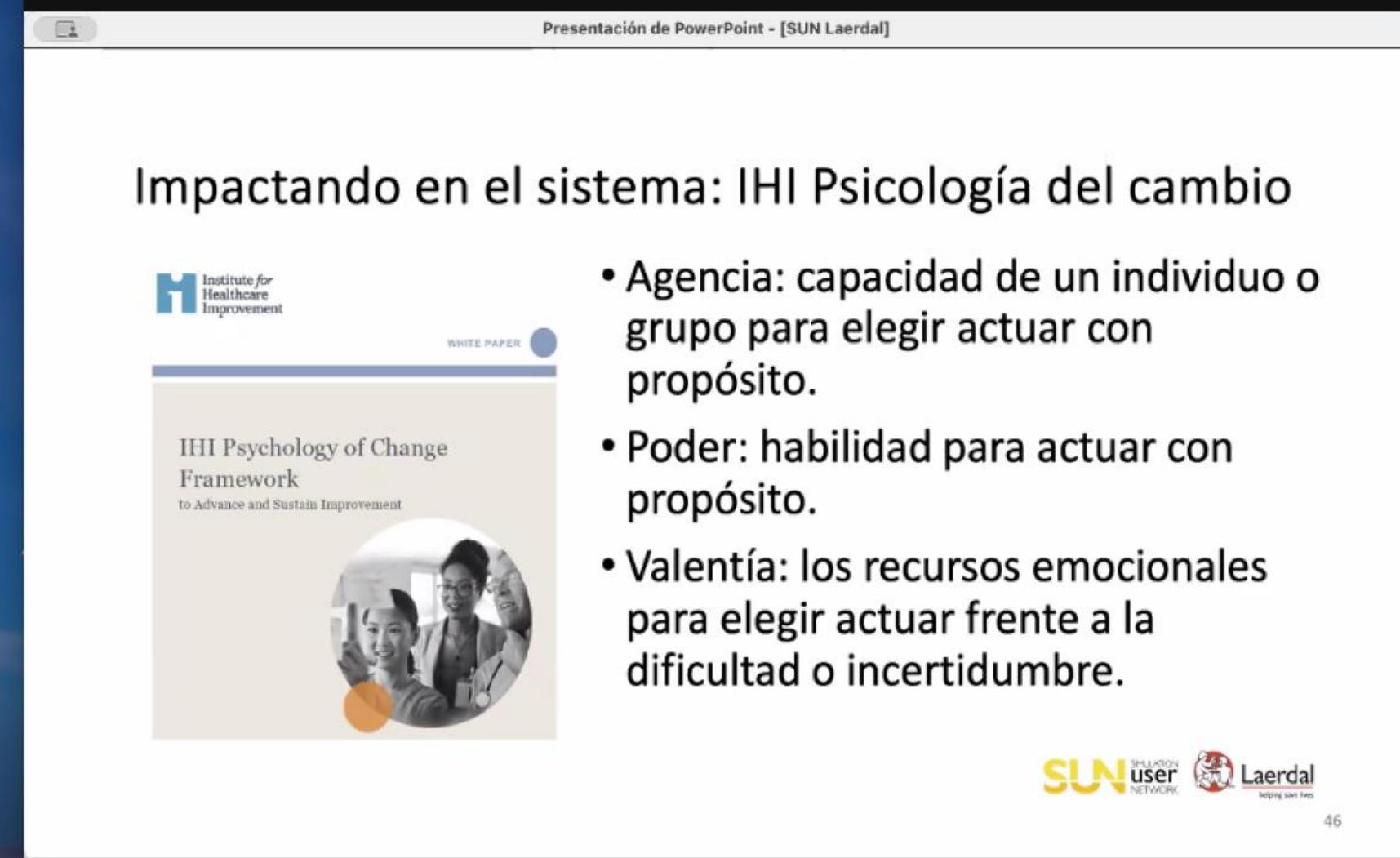
5.4 Vinculación de la seguridad del paciente con el sistema de evaluación del personal de salud

5.5 Entorno de trabajo seguro para los trabajadores de la salud

Seguridad psicológica

Presentación de PowerPoint - [SUN Laerdal]

Impactando en el sistema: IHI Psicología del cambio



WHITE PAPER

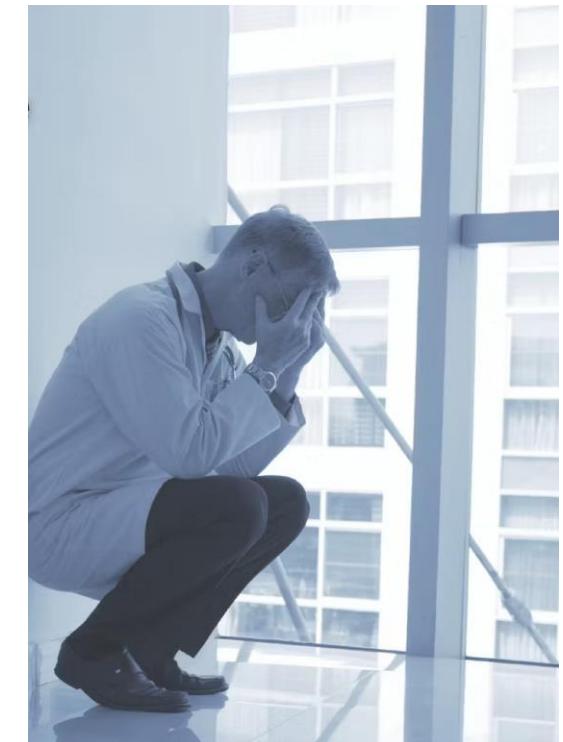
IHI Psychology of Change Framework
to Advance and Sustain Improvement

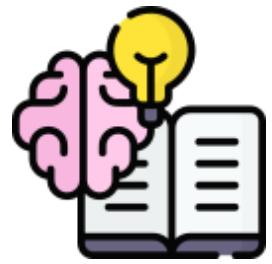
- **Agencia:** capacidad de un individuo o grupo para elegir actuar con propósito.
- **Poder:** habilidad para actuar con propósito.
- **Valentía:** los recursos emocionales para elegir actuar frente a la dificultad o incertidumbre.

SUN SIMULATION user NETWORK **Laerdal** helping save lives

La seguridad del paciente (primera víctima) es importante, la del profesional de la salud (segunda víctima) también, y promover la seguridad en la comunidad (tercera víctima); es responsabilidad de todos generar una cultura de seguridad

(Rocco C. Seguridad del Paciente y cultura de la Seguridad. 2017 DOI: [10.1016/j.rmclc.2017.08.006](https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.08.006))





Conocimientos



Destrezas
y
habilidades

Competencia



Aptitudes



Actitudes



Competencias no técnicas/genéricas



Tomado de: <https://tical.cl/web/2013/11/13/competencias-genericas-blandas-o-multidisciplinarias/>

Competencias técnicas/específicas

<https://udgtv.com/noticias/denuncian-saturacion-areas-atencion-obstetrica-zmg>



<https://mexico.unir.net/salud/noticias/jefe-enfermeria/>



<https://www.salesforce.com/mx/blog/2018/11/CRM-para-la-salud-y-la-atencion-al-paciente.html>

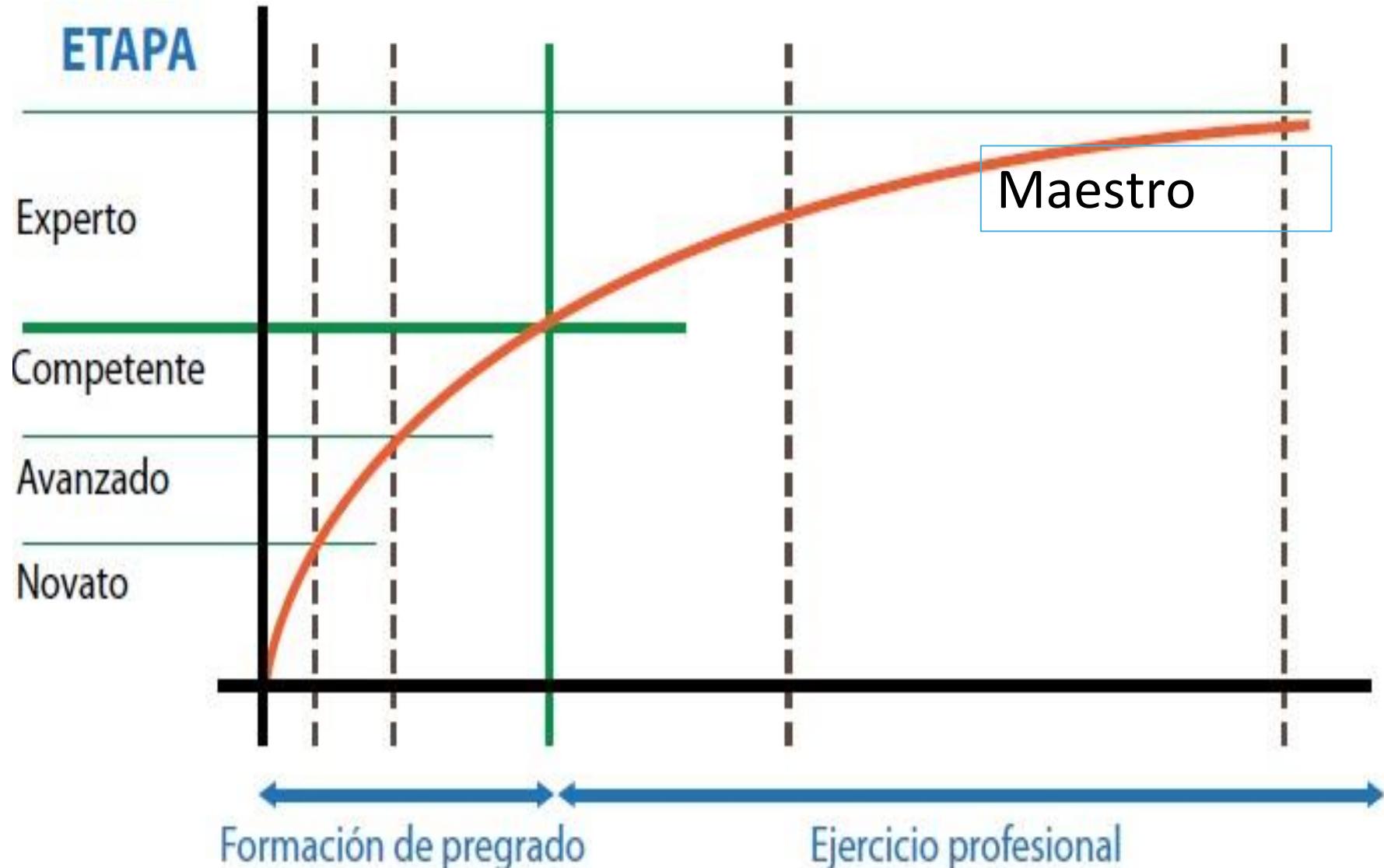
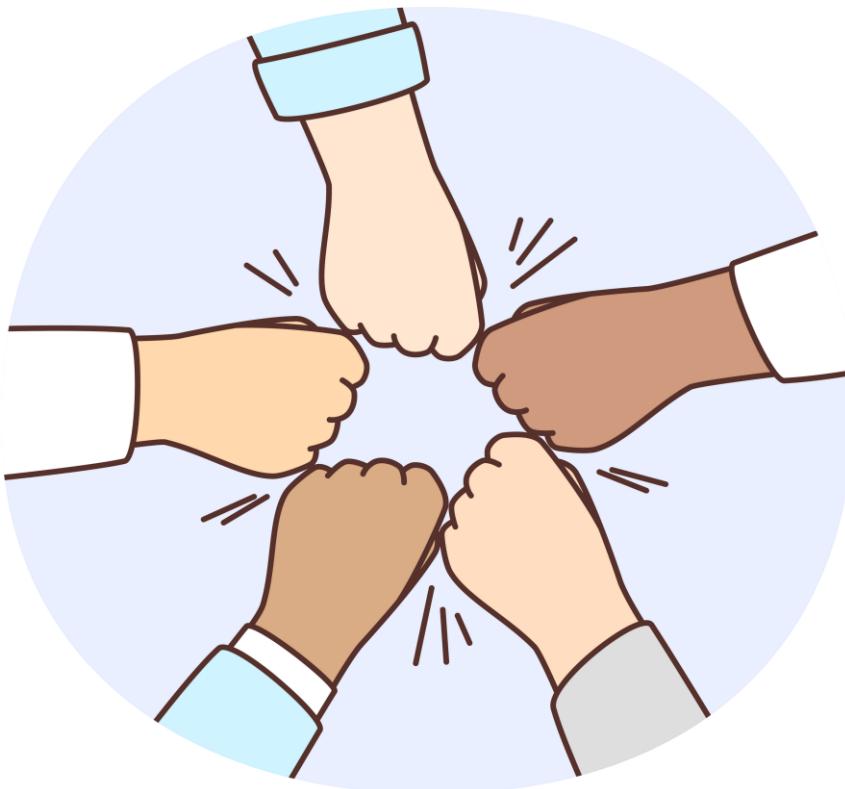


Figura 3. Desarrollo de la competencia en el tiempo. Modificado de Dreyfus HL, Dreyfus SE. Mind Over Machine. New York, NY: Free Press; 1988.

Ventajas de la Educación y la Simulación Interprofesional



- ✓ Impacto de las competencias colaborativas en la calidad de atención
- ✓ Mejora las habilidades de los equipos en gestión de crisis (K4)
- ✓ Impacto positivo en la seguridad del paciente y la mayor eficacia de los profesionales
- ✓ Aumenta la confianza en uno mismo, así como los conocimientos, habilidades y competencias individuales

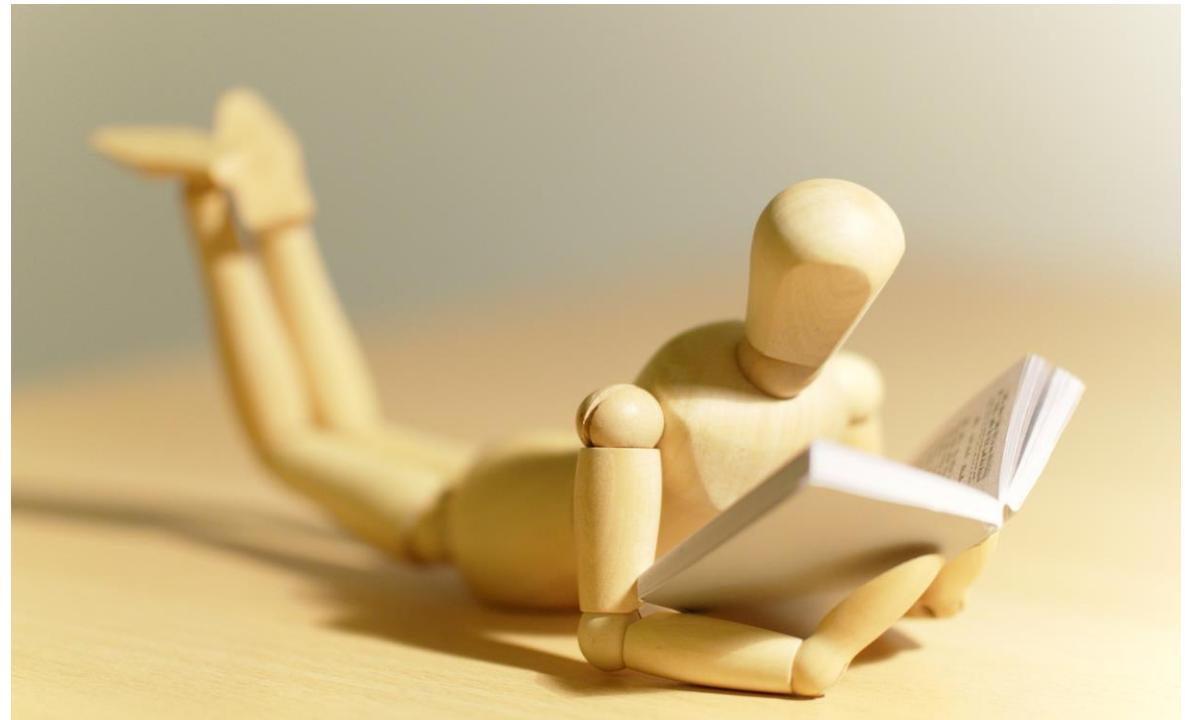
Miranda, FB Girão, Mazzo A, Pereira Júnior G A. Evaluación de competencias individuales e interprofesionales de profesionales de la salud en actividades clínicas simuladas: revisión del alcance (2018). *Interfaz - Comunicación, Salud, Educación [en línea]* . 22(67), 221-1234

Integración Curricular

Incorporar la simulación clínica y la seguridad del paciente como espacios curriculares en la formación de pregrado, postgrado, y educación continua de los profesionales de la salud



Patient Safety Curriculum Guide Multi-professional Edition





Investigación en Enseñanza basada en Simulación Clínica



Simulación

Desarrollo de competencias

activo

significativo

experencial

situado

colaborativo

Somos capaces de recordar:

90% de lo que **HACEMOS**
cuando realizamos una tarea

70% de lo que **DECIMOS &
ESCRIBIMOS**

50% de lo que **VEMOS &
ESCUCHAMOS**

30% de lo que **VEMOS**

20% de lo que **ESCUCHAMOS**

10% de lo que **LEEMOS**

Cono de Edgard Dale

Experiencia Real

Modelar o Simular la Experiencia Real

Actuar la experiencia

Participar en un taller

Ver una demostración

Atender una presentación
con audio y video

Ver un video

Ver fotos

Escuchar a
un orador

Leer
Texto

Adquirimos capacidades para:

Analyzar
Diseñar
Crear
Evaluar

Demostrar
Aplicar
Practicar

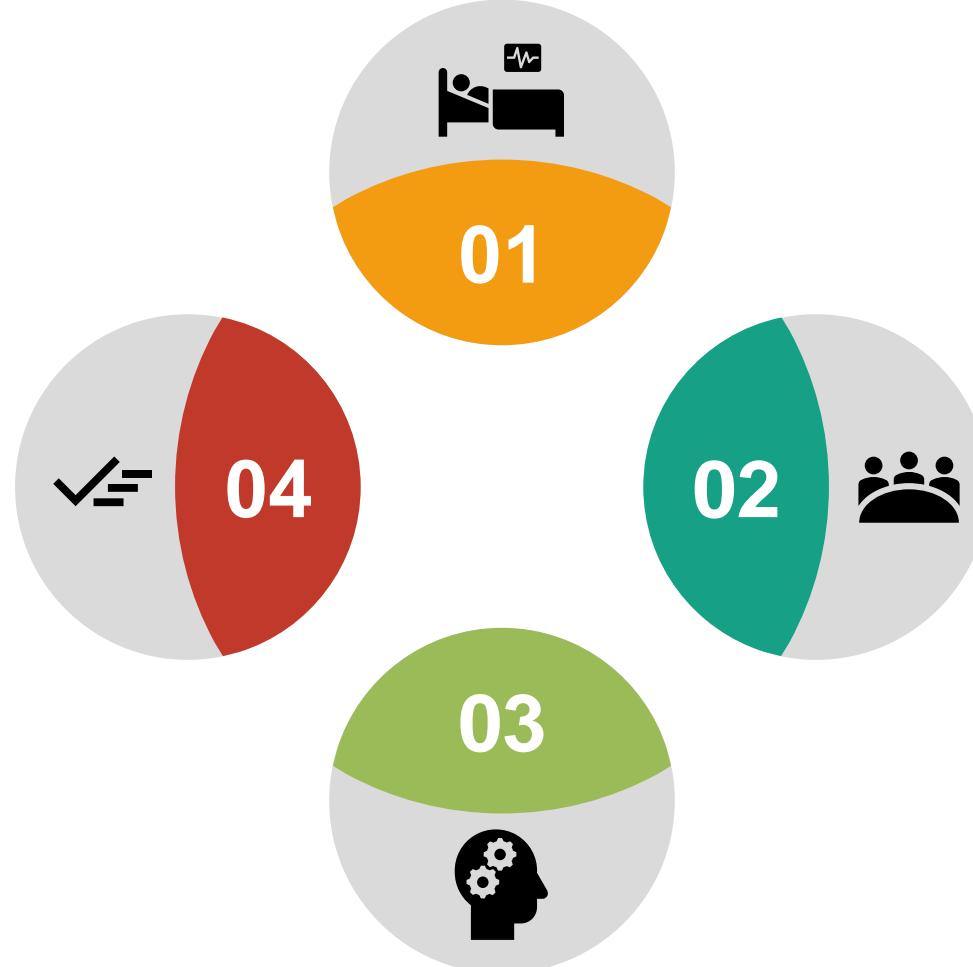
Definir
Describir
Listar
Explicar

Tomado de: <https://medium.com/@HolosConsulting/11-m%C3%A9todos-de-aprendizaje-seg%C3%BAn-edgar-dale-e1982bb594f6>
Source: Applying Dale's Cone of Experience to increase learning and retention; Beverly Davis, Michele Summers, 2014

Ciclo de Kolb

Experiencia Activa
Aplicar lo aprendido en una nueva experiencia.

Conceptualización Abstracta
Concluir o aprender desde la experiencia.
Generar nuevos marcos mentales



Experiencia Concreta
Tener una experiencia o realizar una tarea significativa.

Observación Reflexiva
Revisar y analizar de manera reflexiva la experiencia.
Marcos Mentales

Competente

**Competencia
Inconsciente**

(p.e. sabes montar en bicicleta y no necesitas estar concentrado)

Competencia Consciente

(p.e. ya sabes montar en bicicleta pero te cuesta mantener equilibrio, necesitas plena concentración)

Incompetente

**Incompetencia
Inconsciente**

(p.e. no sabes montar en bicicleta, ni sabes lo qué es eso)

**Incompetencia
Consciente**

(p.e. no sabes montar en bicicleta pero sabes que necesitas aprender)

Inconsciente

Consciente

Simulación Clínica

Crea un
ambiente ideal
para la educación

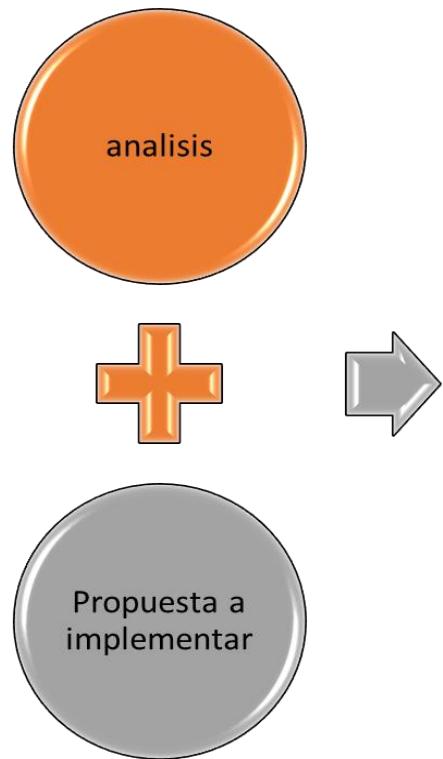
Actividades
predecibles

Consistentes

Estandarizadas

Seguras

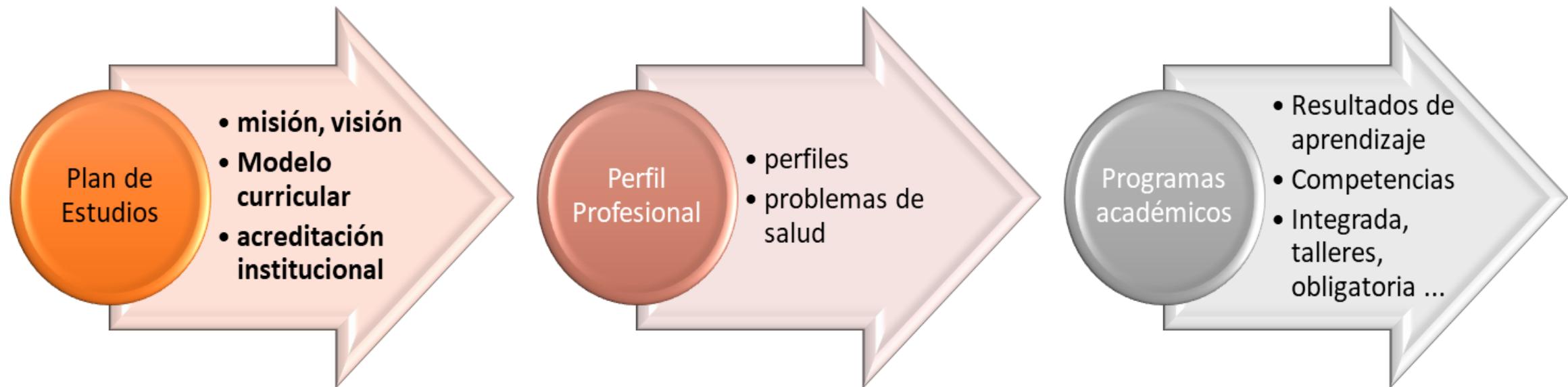
Reproducibles



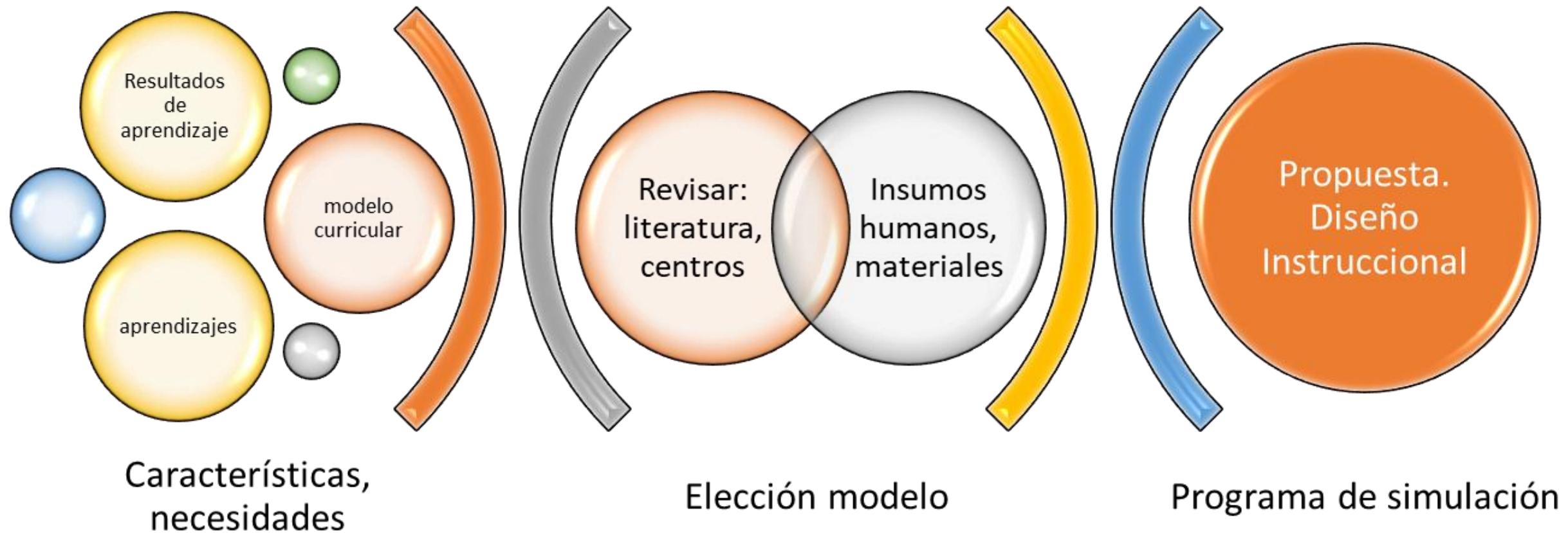
Puntos básicos para incluir la simulación



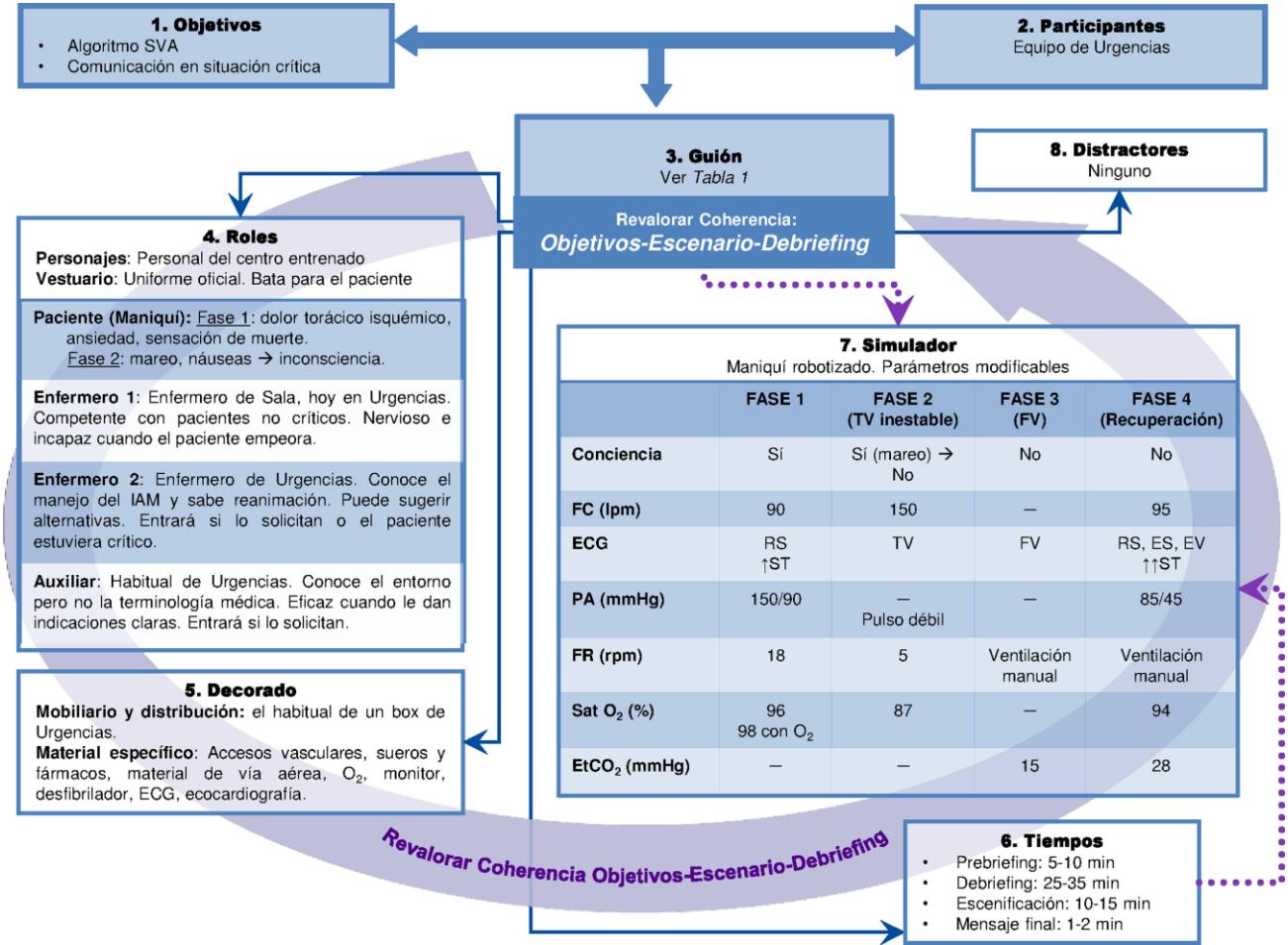
¿Qué debo conocer?



Cómo elegir el modelo



Actividades de aprendizaje en Simulación



Práctica deliberada

Escenarios clínicos

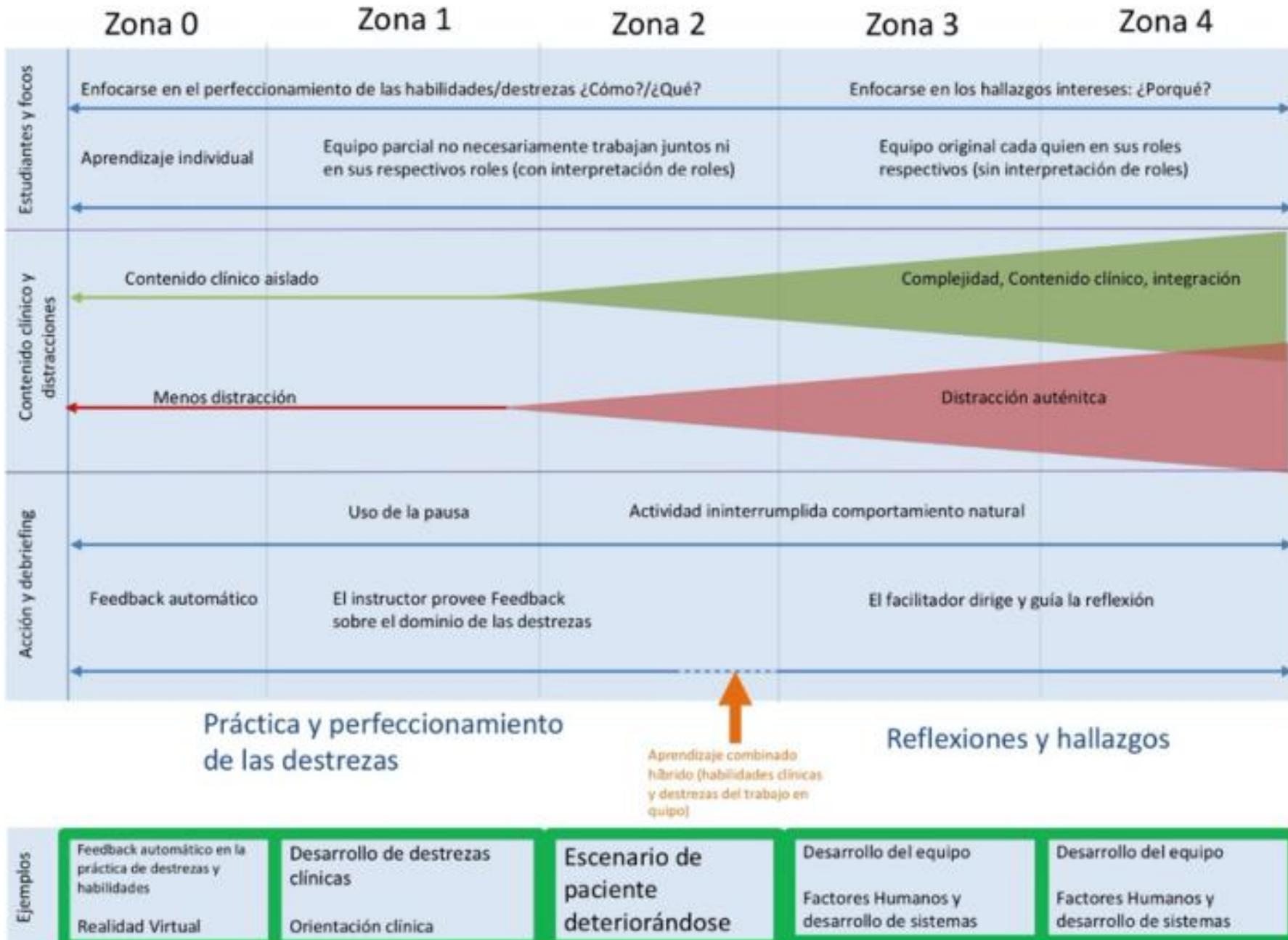
Modalidades de Simulación Clínica

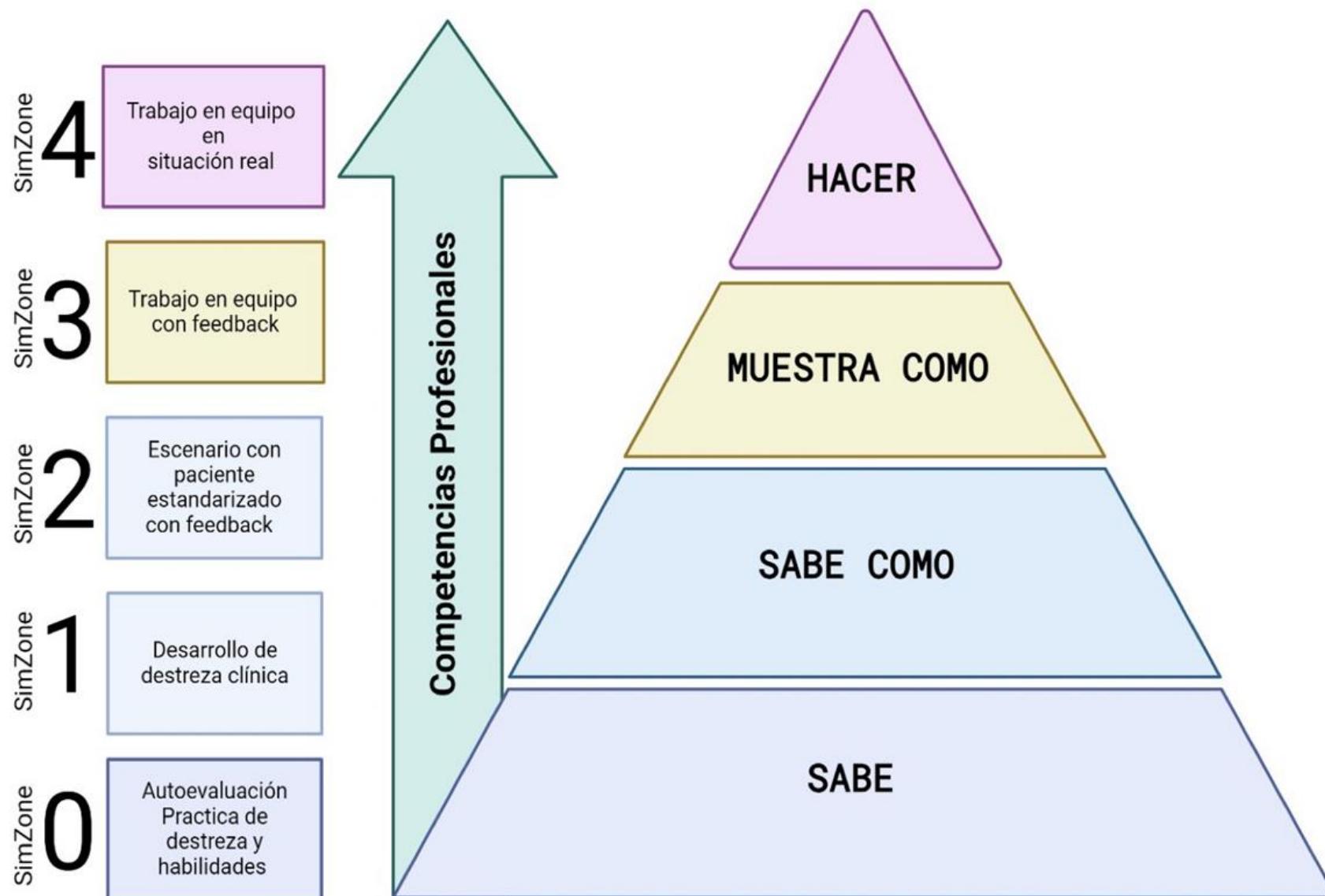
Tabla 1. Tipos de metodologías de simulación. (Adaptado de Alinier, Medical Teacher, 2007)

	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Técnica de simulación	Simulaciones escritas	Simuladores de baja fidelidad, part task trainers y maniquíes básicos	Simuladores de pantallas computacionales, simuladores virtuales y simuladores quirúrgicos	Pacientes estandarizados	Simuladores de fidelidad intermedia y maniquíes de tamaño real no totalmente interactivos	Simuladores de alta fidelidad y maniquíes de tamaño real totalmente interactivos
Habilidades que se logran	Cognitivas pasivas	Psicomotoras	Cognitivas interactivas	Psicomotoras, cognitivas e interpersonales	Parcialmente interactivas, psicomotoras, cognitivas e interpersonales	Interactivas, psicomotoras, cognitivas e interpersonales
Uso habitual	Manejo y diagnóstico de pacientes Evaluación	Práctica de habilidades	Manejo clínico de habilidades cognitivas	Igual que nivel 2 Realización de examen físico, diagnóstico y manejo de pacientes	Igual que nivel 3 Habilidades en procedimientos	Igual que nivel 4 Entrenamiento de simulación "full-scale"



Modalidades de Simulación





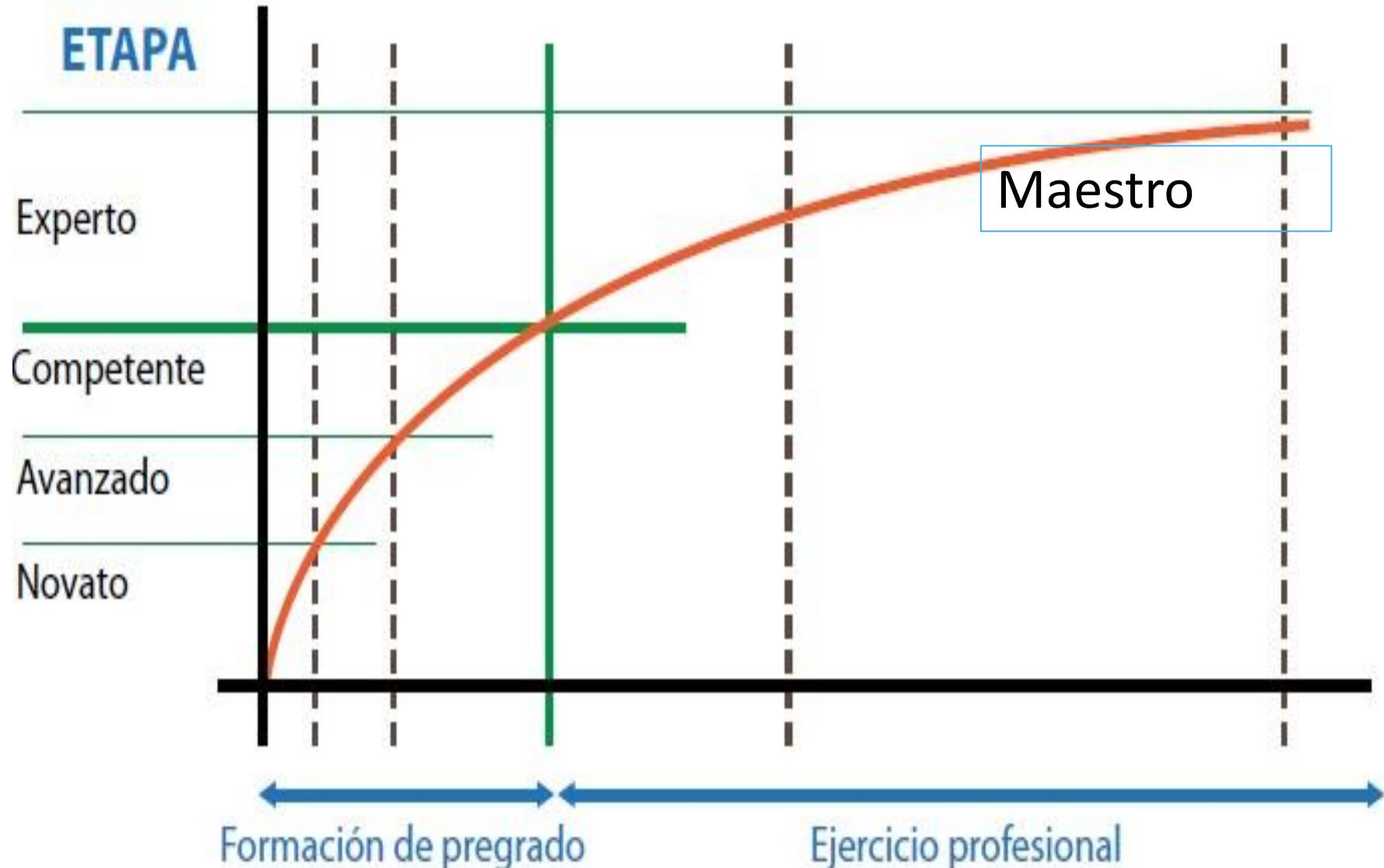
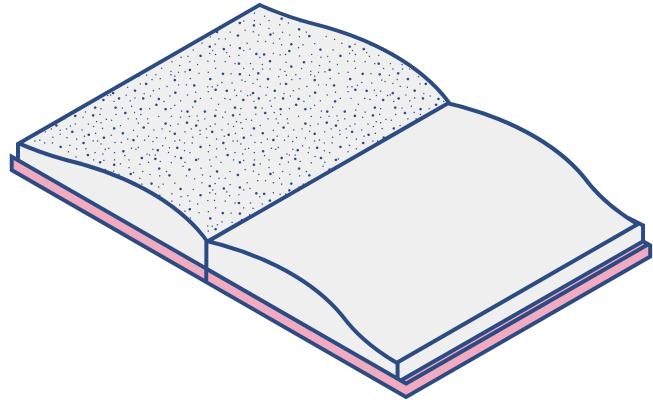


Figura 3. Desarrollo de la competencia en el tiempo. Modificado de Dreyfus HL, Dreyfus SE. *Mind Over Machine*. New York, NY: Free Press; 1988.



Modelo Instruccional

Modelo de los 4 componentes

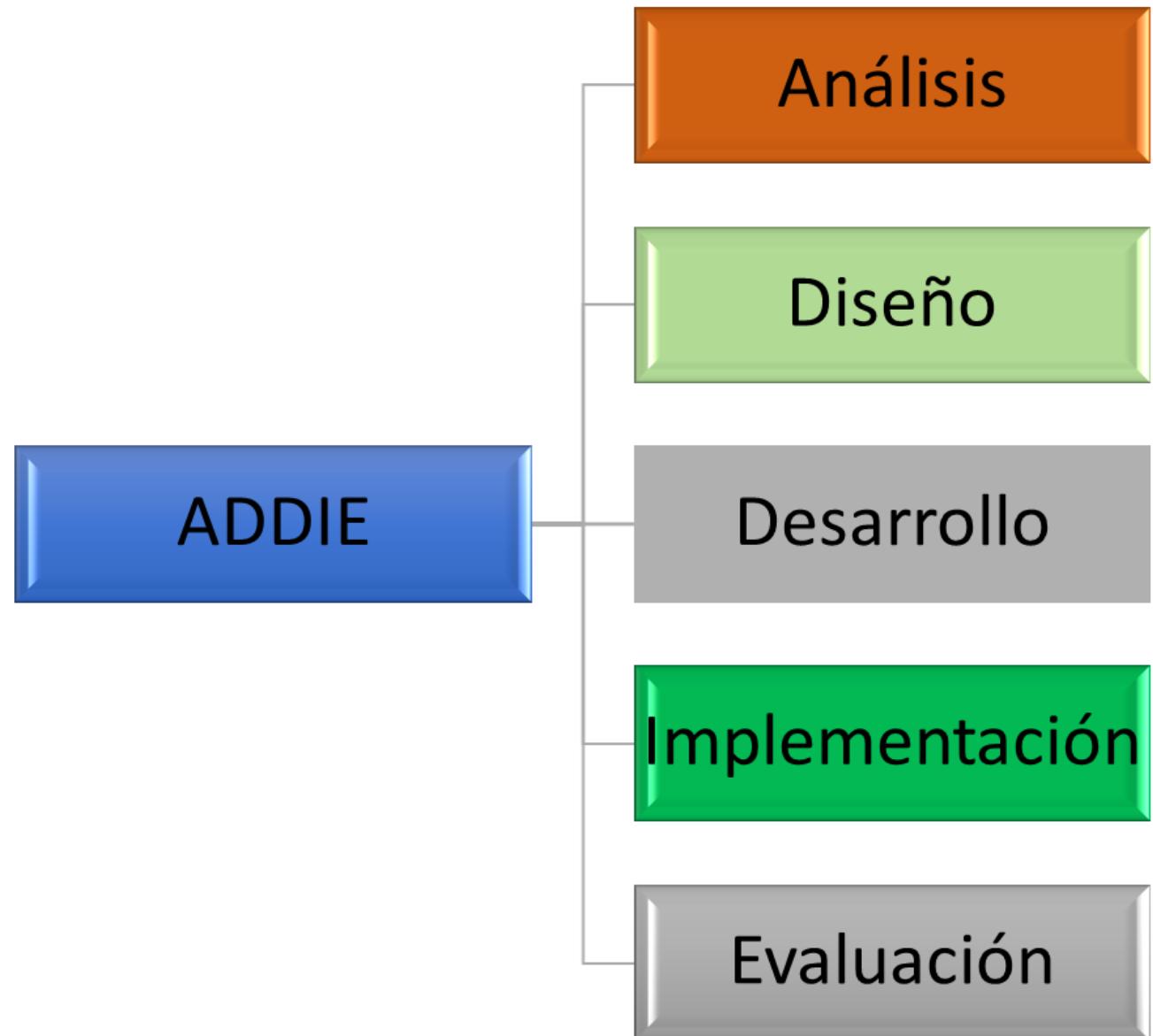
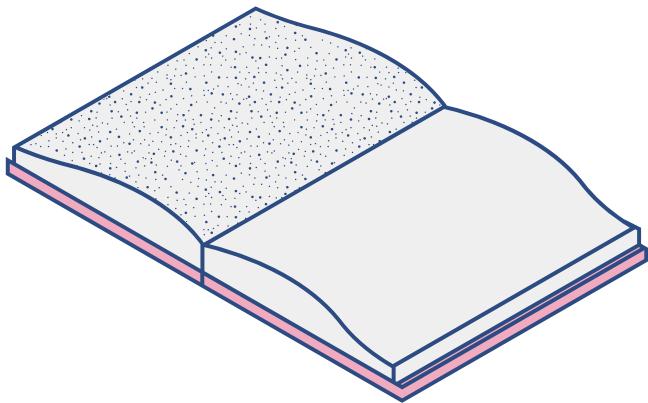
Tareas de
aprendizaje

Información de
apoyo

Información
procedimental

práctica de partes
de la tarea

Modelo instruccional



Actividades profesionales Confiables (APROCs)

- Son **tareas** de gran importancia para la práctica diaria
- Reflejan las **características** de las competencias
- Ejecutables en un **tiempo límite**
- **Observables** y **medibles** por el supervisor e instructor
- Consideran el **perfil del evaluado**

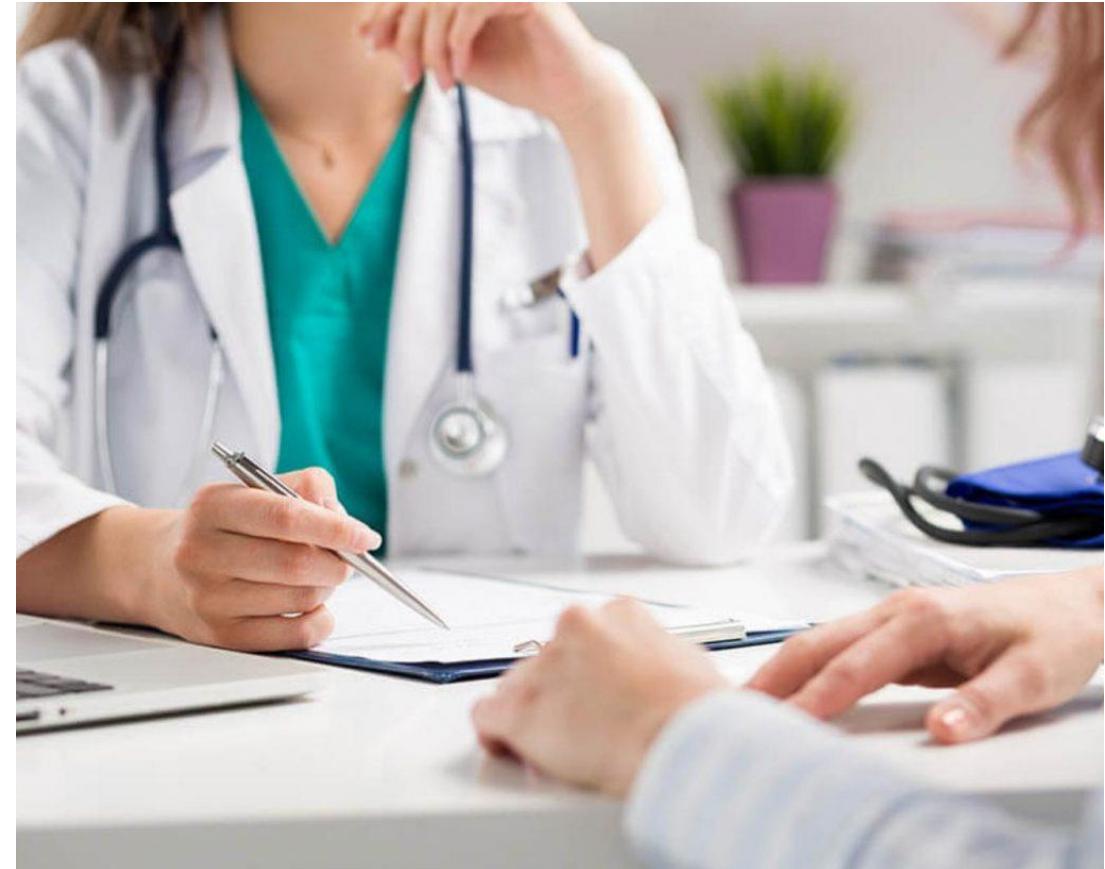
Ten Cate O, et al. (2015)



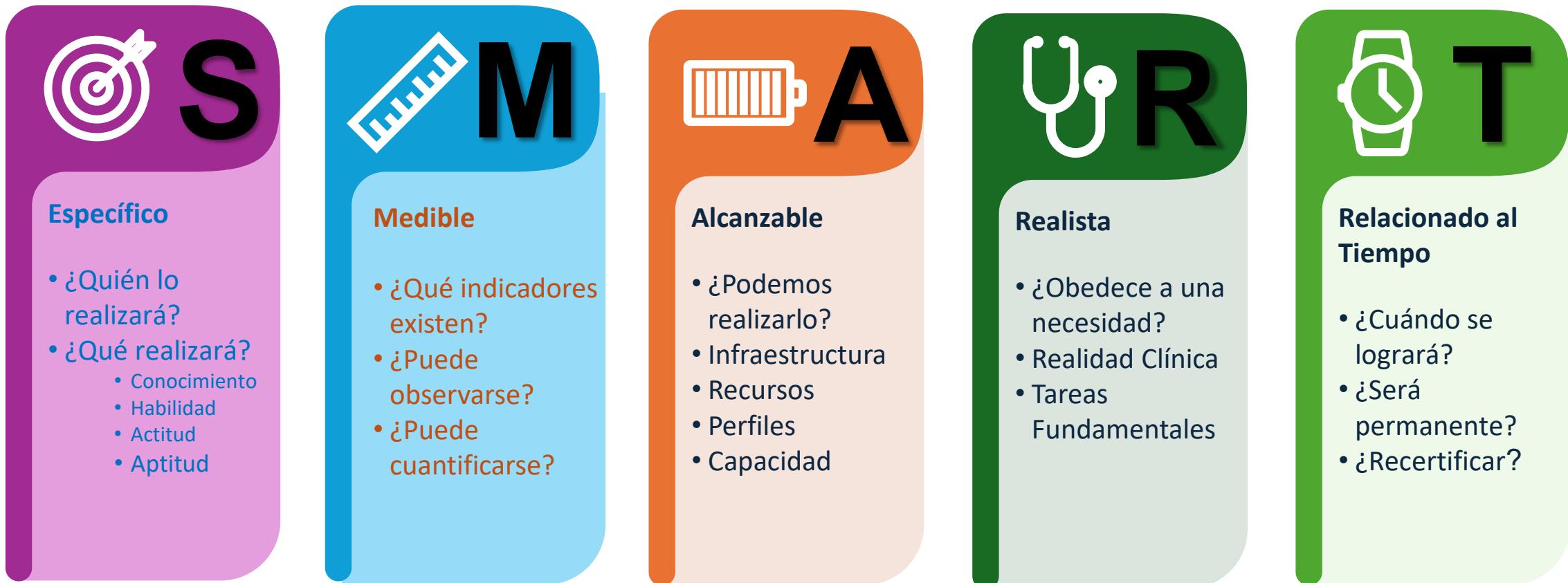
Niveles de Desempeño de la APROCs

1. Tiene conocimiento
2. Puede actuar bajo supervisión permanente
3. Puede actuar bajo supervisión moderada
4. Puede actuar de manera independiente
5. Puede actuar como supervisor e instructor

- Ten Cate O et al (2015)



Resultados de Aprendizaje



- ✓ Criterios de Desempeño Preestablecidos.
- ✓ Indicadores.
- ✓ Condiciones para inferir el logro.

¿Qué instrumento emplear?

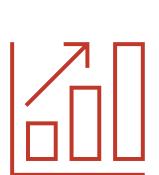


LISTAS DE COTEJO

Facilidad.
Descripción de los pasos. **Incluir** aspectos de comunicación efectiva, seguridad del paciente.
Dicotomía.

LISTA DE APRECIACIÓN

Grados de presencia.
Discriminar de mayor a menor.
Realimentación.



RÚBRICAS

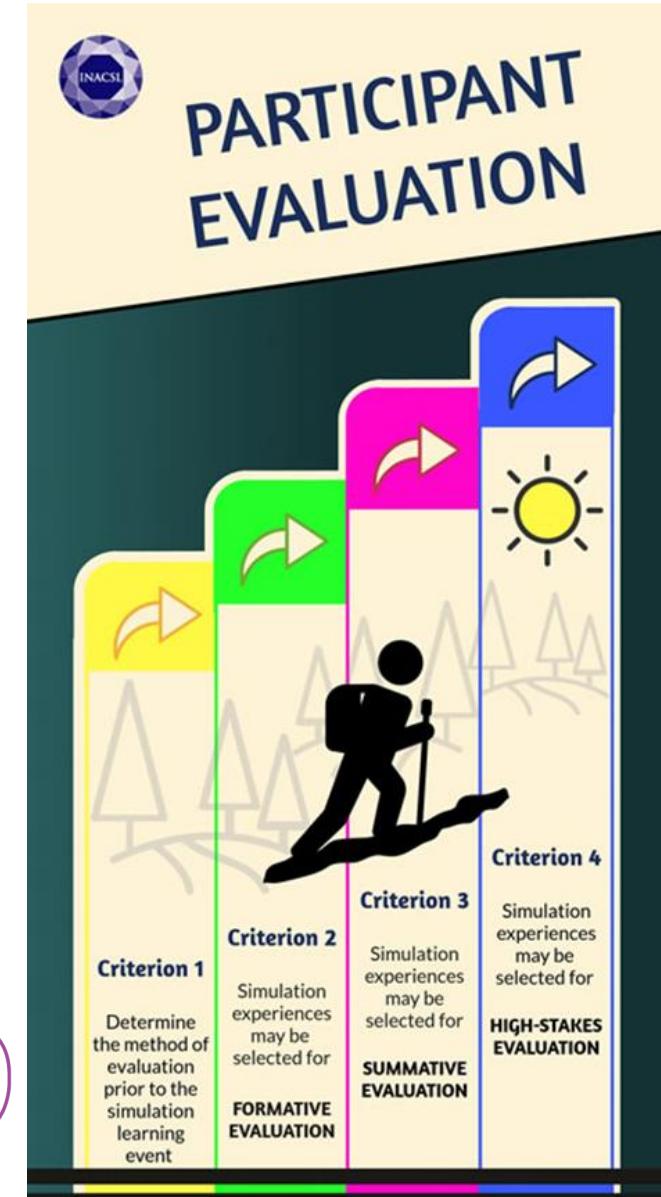
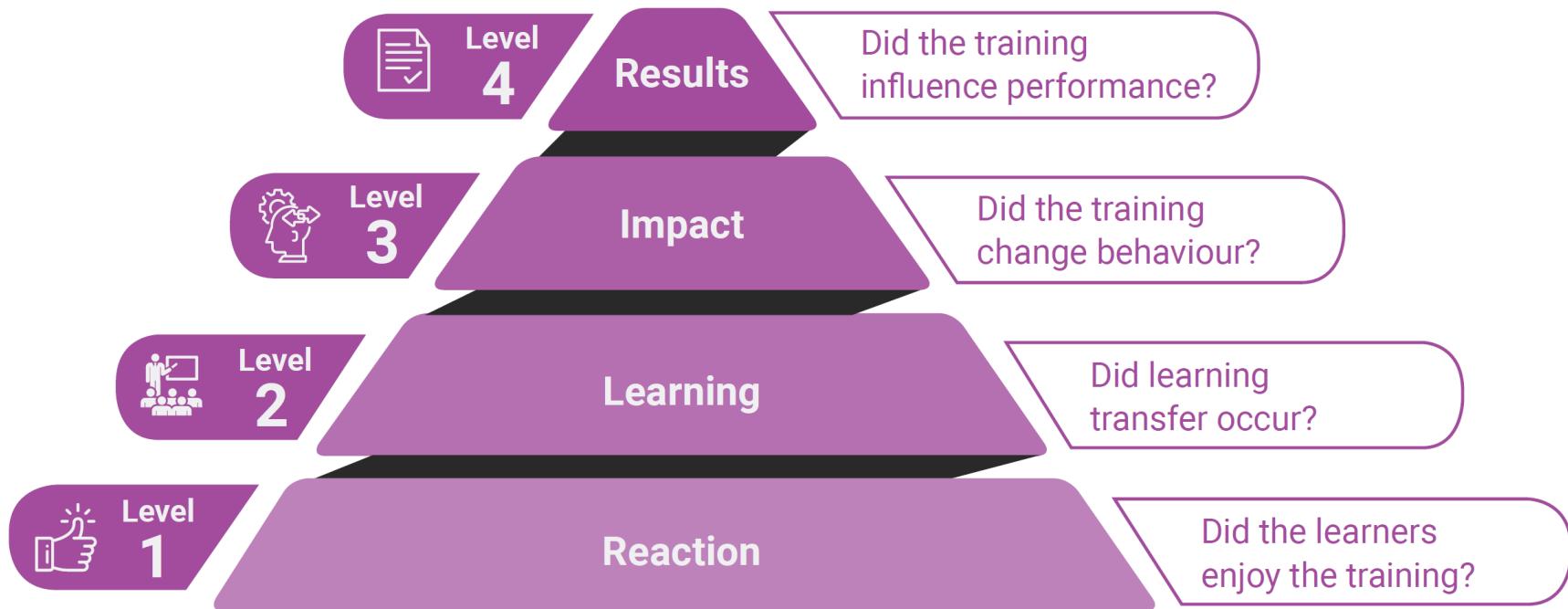
Describe la naturaleza del grado de desempeño.
Integra órdenes cognitivos, procedimentales y actitudinales.
Complejidad.



Otros modelos e instrumentos de evaluación como pueden ser:

- Evaluación de 360°
- ECOE
- Examen ante paciente Real
- Mini CEX

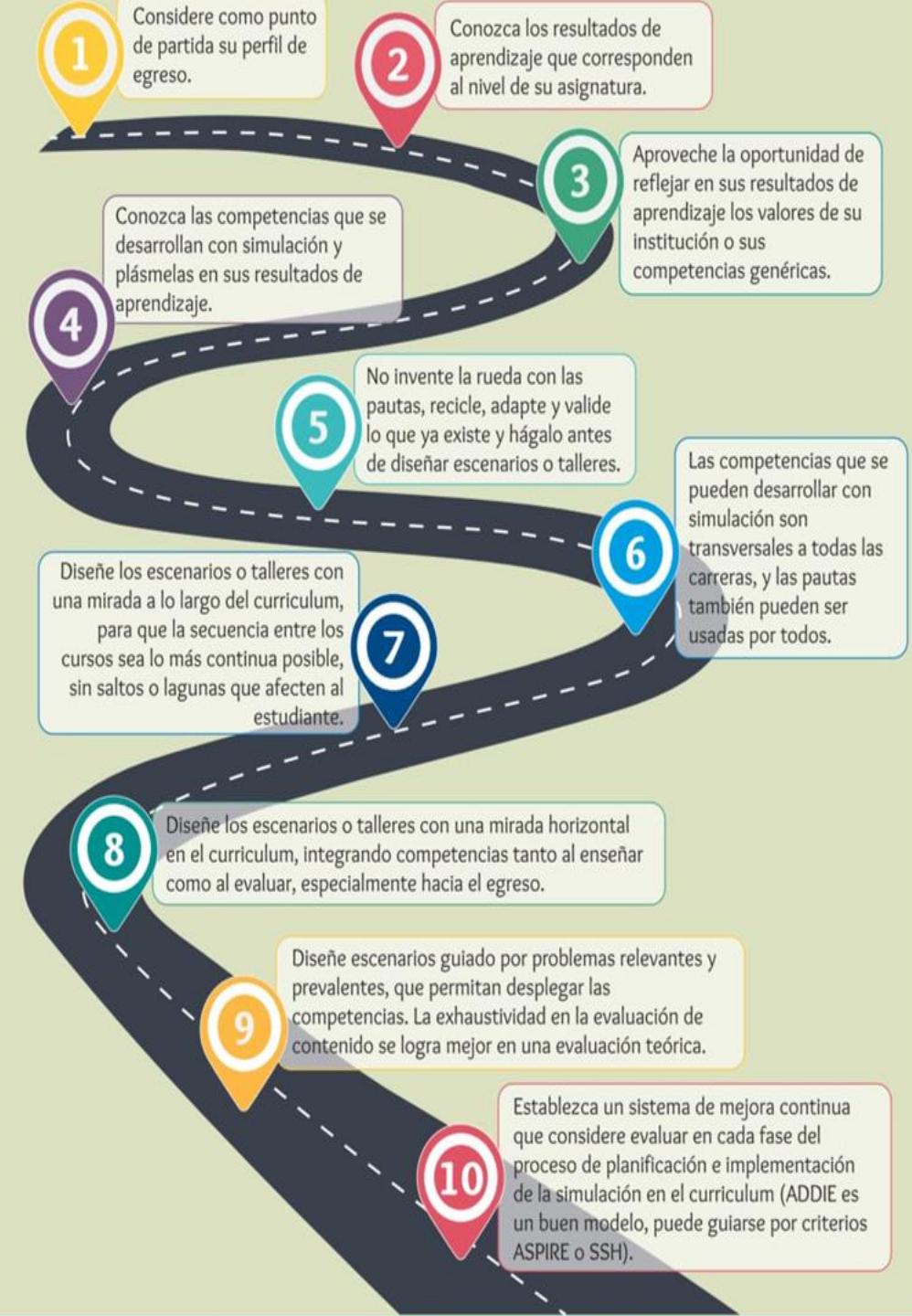
Modelos de Evaluación. Simulación



Janice C. Palaganas, Juli C. Maxworthy, Chad A. Epps, Mary E. Mancini. Defining Excellence in Simulation Programs. 2015. Wolters Kluwer.

INACSL Standards Committee (2016, December). INACSL standards of best practice: SimulationSM. Participant evaluation. Clinical Simulation in Nursing, 12(S), S26-S29. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.009>

Qué nos llevamos



¡Seguir una ruta!

Trabajando en equipo, apoyándonos de compañeros que lo están haciendo

Pensemos en un lugar donde:

Se aprende **haciendo** las diferentes actividades de la profesión

Se **informa** antes que se realice la actividad

- Qué se debe realizar
- Cómo será la actividad
- Qué se espera de nosotros

Se realizar la actividad

- Como en **la realidad**
- Dando el mejor **desempeño**
- **Mostrando** lo que se sabe hacer

Se debe aprender de los errores y los aciertos
Por ser un **espacio seguro**
Trabajando de forma colaborativa

Se **reflexiona** del desempeño realizado
Todos participan
Se indaga el porqué de las acciones realizadas
Se resaltan los aciertos y las oportunidades de mejora

saramolo@unam.mx

sara.morales@gmail.com



- O. Ten Cate et al. Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99 Medical Teacher 2015, 37: 983–1002 DOI: 10.3109/0142159X.2015.1060308
- Díaz-Guio DA, Ruiz-Ortega FJ. Relationship among mental models, theories of change, and metacognition: structured clinical simulation. Colombian Journal of Anesthesiology. 2019;47:113–116.
- Roussin, CJ and Weinstock, P SimZones: An Organizational Innovation for Simulation Programs and Centers. Acad Med. 2017;92:1114–1120. First published online May 30, 2017 doi: 10.1097/ACM.0000000000001746
- Mestre JM, Rudolph JW. Teorías y estilos de debriefing: el método con buen juicio como herramienta de evaluación formativa en salud. Rev Esp Cardiol 2015;68(4):282-285
- Dieckmann, La simulación es más que tecnología: el ambiente de simulación. <http://cdn.laerdal.com/downloads/f1198/ABAQYJSM/La-simulacion-es-mas-Tecnologia->
- Dieckmann et al. Variation and adaptation: learning from success in patient safety-oriented simulation training. Advances in Simulation (2017) 2:21 DOI 10.1186/s41077-017-0054-1
- Guía curricular sobre seguridad del Paciente. Edición Multiprofesional. Borrador de la edición en inglés: The multi-professional patient safety curriculum guide, © World Health Organization 2011. Universidad del Salvador. Arg <https://medi.usal.edu.ar/archivos/medi/docs/guiasp.pdf>
- Armijo Soledad. Editor. Manual para la Inserción Curricular de Simulación Universidad del Desarrollo Núcleo de Simulación Interdisciplinaria Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo. 1^a Ed. Recuperado el 25 de agosto 2024 de: <https://medicina.udd.cl/files/2021/05/Manual-para-insercion-curricular-de-Simulacion-1.pdf>
- INACSL Standards Committee (2016, December). INACSL standards of best practice: SimulationSM Simulation design. Clinical Simulation in Nursing, 12(S), S5-S12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.005>
- De los Santos RMN, Morales LS. La evaluación por competencias en un centro de simulación. Rev Fac Med UNAM . 2017;60(Suppl: 1):99-107

Tomada de: <https://psicopedia.org/2084/el-hombre-en-busca-de-la-resiliencia/>