



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 460-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/>

**Año: X      Número: 2.      Artículo no.:81      Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2023.**

**TÍTULO:** Indicador número de pacientes por enfermera como política de salud; por la calidad de la atención en un hospital de tercer nivel.

**AUTORES:**

1. Dra. Bárbara Dimas Altamirano.
2. Dra. Alejandra del Carmen Maciel Vilchis.
3. Dra. María Antonieta Cuevas Peñaloza.
4. Lic. Karen Chaparro Ramírez.
5. Máster. Liliana Antonia Guadarrama Pérez.
6. Máster. Guadalupe Ortiz Cabrera.

**RESUMEN:** La Organización Mundial de la Salud establece que un sistema de salud abarca cualquier actividad que está encaminada a promover, restablecer y mantener la salud, y que se encuentran en el nivel de organización social y se forman ante la necesidad de responder a los problemas y necesidades de salud y enfermedad a partir de la estructura económica y política de cada sociedad. El presente trabajo pretende demostrar el índice real de pacientes por enfermera a través de la investigación de acción participativa; se realizó en un servicio de medicina interna de un hospital de tercer nivel, por atender a pacientes con patología crónica degenerativa, pacientes inestables, graves y críticos.

**PALABRAS CLAVES:** política de salud, control de calidad, relación enfermero-paciente, calidad de la atención de salud.

**TITLE:** Indicator number of patients per nurse as a health policy; for the quality of care in a tertiary care hospital.

**AUTHORS:**

1. PhD. Bárbara Dimas Altamirano.
2. PhD. Alejandra del Carmen Maciel Vilchis.
3. PhD. María Antonieta Cuevas Peñaloza.
4. Bach. Karen Chaparro Ramírez.
5. Master. Liliana Antonia Guadarrama Pérez.
6. Master. Guadalupe Ortiz Cabrera.

**ABSTRACT:** The World Health Organization establishes that a health system encompasses any activity that is aimed at promoting, restoring, and maintaining health, and that are found at the level of social organization and are formed in response to the need to respond to problems and needs. of health and disease based on the economic and political structure of each society. The present work aims to demonstrate the real rate of patients per nurse through participatory action research; it was carried out in an internal medicine service of a tertiary care hospital, for caring for patients with chronic degenerative pathology, unstable, serious, and critical patients.

**KEY WORDS:** health policy, quality control, nurse-patient relationship, quality of health care.

**INTRODUCCIÓN.**

El uso de indicadores es un avance en la gestión, porque permite objetivar aspectos relevantes de la asistencia, establecer comparaciones, proponer objetivos y crear una cultura de evaluación y mejora

de la asistencia. Su aplicación se realiza a partir de un cuadro de mando o tablero de control, formado por los valores de un conjunto de indicadores seleccionados a partir de criterios que buscan la consecución de información óptima sobre los objetivos propuestos (Caamaño, Martínez y Alonso, 2006).

La presente investigación pretende aportar datos de la organización y la distribución de pacientes por enfermera, dado que el Sistema Nacional de Salud a través de la Comisión Interinstitucional de Enfermería emitieron una Guía de Dotación de Recursos Humanos en Enfermería; este documento marca el estándar de horas frente al paciente y no el número de pacientes por enfermera. Dicho documento es del año 2013 y aun no se actualiza; cabe resaltar, que a nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud en el año 2015 emitió un comunicado informando que la enfermera de un piso hospitalario deberían asignarle 4 pacientes, y un año después lo corrigió a 6 pacientes; lo anterior, debido al déficit de personal, y sobre todo, a la baja contratación.

La calidad de la atención de enfermería es tratar a los pacientes como ellos necesitan; esforzarse por complacerlos; intentar conocer lo que desean y anticiparse a ello; es poner todos los conocimientos, experiencia y técnica que se tengan a su servicio. Así mismo, significa aplicar a todo el equipo de salud en este proceso, hacer las cosas de la mejor manera posible (Balderas, 2012).

## **DESARROLLO.**

Ante el aumento de pacientes crónicos y descompensados, el ingreso a las unidades médicas se ve acentuado, agregando la gravedad de éstos, repercutiendo en el tiempo de atención especializada y de cuidados de enfermería integrales, desfavoreciendo la calidad de atención por no considerar el indicador de pacientes por enfermera, aumentando la mortalidad de los pacientes, los riesgos laborales de las enfermeras, y el ausentismo en los servicios.

En enfermería, las políticas de actuación de gestión de recursos humanos dirigen sus objetivos hacia la prevención de la enfermedad, fomento, atención y mantenimiento de la salud, a través de unos cuidados integrales al individuo enfermo o sano. El modelo utilizado de gestión de personal debe contemplar el estado de salud del trabajador y sus niveles de satisfacción y bienestar psicológico, para asegurar el alcance de estos objetivos.

Un indicador de calidad de enfermería es un estándar utilizado para efectuar el seguimiento de determinados procesos en lo tocante a la calidad. Se utiliza para determinar el tiempo que se le dedica a un paciente por parte del personal de enfermería de su jornada de trabajo.

La evaluación de indicadores de calidad en enfermería y las metas internacionales de seguridad del paciente actualmente son acciones esenciales de seguridad para el paciente en México; se enfocan en los usuarios de la atención y no en los profesionales de la salud; diariamente se evalúa la atención otorgada, sin tomar en cuenta el número de pacientes asignados por enfermera, y de estos, cuantos son graves, a mayor número de pacientes, más actividades tendrá el profesional de enfermería.

De acuerdo con la Comisión Internacional de Enfermería (CIE), se consideran los coeficientes mínimos, los hospitales deben aumentar su personal según sea necesario sobre la base de la gravedad de los pacientes. En los coeficientes no se deben y no se incluyen a las que ocupan puestos de gestión; además de que las enfermeras ante el índice mayor de pacientes presentan agotamiento profesional (CIE, 2013).

En una investigación de Aiken y colaboradores constaron que una determinada unidad, la carga óptima de una enfermera eran cuatro pacientes; y aumentando esa carga a seis pacientes aumentaban también un 14% las probabilidades de que esos pacientes murieran dentro de los 30 días siguientes a su admisión. Cuando la carga de trabajo era de 8 pacientes, en vez de 4 pacientes, la mortalidad aumentaba un 31% (Aiken, et al., 2002).

Cuando los niveles de dotación de enfermeras eran más elevados se reducía el número de infecciones del tracto urinario, de neumonías, de sangrados gastrointestinales y se shocks en los pacientes médicos, y eran más reducidos los índices de “Fracaso terapéutico” e infecciones del tracto urinario en los pacientes de operaciones quirúrgicas importantes (Needleman, et. al., 2022); se ha constatado que los bajos niveles de enfermeras y los ambientes organizativos deficientes han significado para las enfermeras riesgos mayores de lesiones por agujas (Clarke, et. al., 2002).

La Secretaría de Salud, a través de la Subsecretaría de Innovación y Calidad, y la Comisión Interinstitucional de Enfermería emitió una Guía Técnica para la dotación de recursos humanos en enfermería; sin embargo, tiene dos aristas: la primera es que el indicador enfermera- paciente es por horas de atención, y la segunda es que desde el año 2003 no se ha actualizado, situación que hasta la fecha y derivado del COVID 19 impacto en la calidad de los servicios de atención.

Para proporcionar la atención de enfermería, Balderas en el año 2012 menciona que se utilizan con frecuencia cuatro sistemas, cuyo propósito es posibilitar el ejercicio ágil en la atención del paciente. Cada uno de ellos se emplea conforme a los recursos humanos disponibles:

- **Sistema de trabajo por paciente.**

Es el método de elección cuando se cuenta con recursos humanos suficientes. Consiste en distribuir entre el personal un número determinado de pacientes que se clasifican según el tipo de problema de salud que presentan. Las ventajas de este sistema incluyen prestación de una atención integral, fortalecimiento de la interrelación enfermera- paciente, y cuidado continuo. No es aconsejable asignar más de 10 pacientes a una enfermera; el indicador recomendado para este sistema es de seis pacientes por enfermera; lo anterior concuerda con la Organización Mundial de la Salud, 2016.

- **Sistema de trabajo por funciones.**

Cuando el personal de la institución no es suficiente; esto significa que las actividades rutinarias, como el tendido de cama, las curaciones, la administración de medicamentos, la toma de signos vitales

y otras similares, se distribuyen en forma equitativa entre las enfermeras del servicio. El propósito de dicho sistema es efectuar con rapidez las actividades urgentes y rutinarias. Se recomienda aplicar dicho sistema para fines educativos como reforzar el aprendizaje de una técnica y adquirir destrezas y habilidades. Sus desventajas más relevantes consisten en que despersonaliza la atención de enfermería y dificulta el proceso de evaluación de la atención.

- **Sistema de trabajo mixto.**

Consiste en asignar el trabajo por pacientes y por funciones. Solo se asignan los pacientes en estado delicado o grave, los infectocontagiosos o los que se encuentran bajo tratamientos especiales. Se recomienda cuando el personal de los servicios es insuficiente y todos los miembros cuentan con una preparación similar.

- **Sistema de trabajo en equipo.**

Es uno de los sistemas con mayores posibilidades de éxito; consiste en formar equipos de enfermeras profesionales y no profesionales que se encargan de un número determinado de pacientes desde su ingreso hasta su egreso. El liderazgo del grupo lo asume la profesional, quien es responsable directa ante el encargado de servicio de la atención que su equipo proporciona al paciente. El trabajo en equipo requiere saber administrar al personal y efectuar una correcta delegación de las funciones y la autoridad correspondiente.

Las ventajas de dicho sistema son múltiples, entre otras: proporciona atención integral, fomenta las relaciones interpersonales enfermera- enfermera y enfermera-paciente, permite valorar la calidad de la atención, facilita la determinación de responsabilidades, pueden aplicarse métodos de control, el cuidado que se brinda es continuo, y el paciente conoce al personal que se encarga de su cuidado (Balderas, 2012).

**Objetivo.**

Como objetivo está: Evaluar el indicador número de pacientes por enfermera como política de salud por la calidad de la atención en un hospital de tercer nivel.

**Material y métodos.**

Es una investigación de acción participativa (IAP) como una metodología a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio, con el fin de lograr la transformación social. Esta metodología combina dos procesos: el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población, cuya realidad se aborda.

Epistemológicamente supone romper con el binomio clásico de sujeto y objeto de la investigación, lo cual implica que la verdad ciencia- teoría se va logrando en la acción participativa comunitaria. La teoría va a ser resultado del aporte popular, leído, justificado, convalidado y orientado por los métodos científicos. Políticamente, supone que toda investigación parta de la realidad con su situación estructural concreta, para ayudar a transformarla creativamente, con la participación de la comunidad implicada.

Se llevó a cabo en un hospital de tercer nivel en un servicio hospitalario (medicina interna), y se eligió este servicio, porque se atienden pacientes con enfermedades crónicas, estables y graves. Cuenta con 50 camas, con 10 enfermeras: dos en área de gestión y ocho a cargo de los pacientes.

Para el presente estudio, se eligió el servicio de medicina Interna de un hospital de tercer nivel derivado que se atienden patologías de diversas especialidades y subespecialidades; además, que el cuidado integral del paciente es en base a la gravedad o estabilidad del paciente, proporcionándoles más cuidado, y por ello, más tiempo al paciente que se encuentra grave, debido a que tendrá

dispositivos avanzados (similares a los de una terapia intensiva); de hecho, es considerado un servicio de terapia intermedia.

Los datos se recolectaron de la libreta de registros de pacientes de diez meses con un total de 100 días, y se realizó un estudio de sombra con el registro de las actividades realizadas en un turno (jornada laboral) de siete horas.

Es un estudio sin riesgo (Artículo 17), y en todo momento, se respetó la privacidad de los participantes (Artículo 16) del Reglamento de la Ley general de Salud en materia de investigación, 2014; se solicitó la carta de consentimiento informado (Apartado IV del Artículo 100 de la Ley General de Salud, 2022).

### **Resultados.**

El primer cuadro y gráfica muestra los resultados con cuatro equipos de enfermeras y con la distribución de pacientes por número de cama de 60 días de trabajo.

Cuadro No. 1. Relación de enfermeras por número de pacientes.

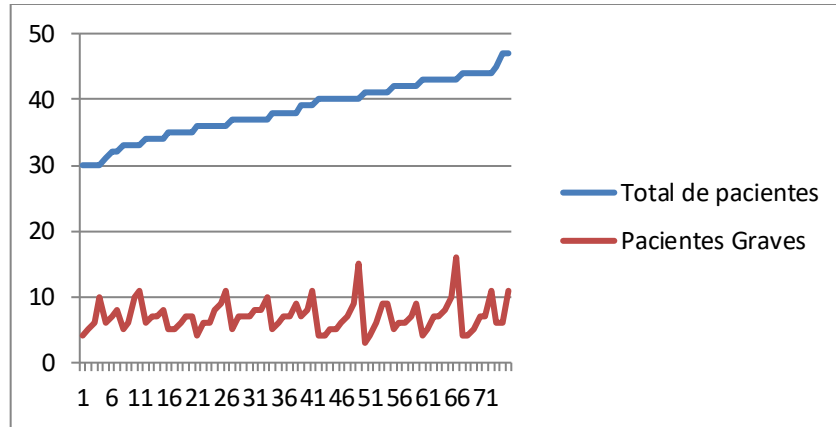
<b>EQUIPOS DE DOS ENFERMERAS</b>	<b>NÚMERO DE PACIENTES ASIGNADOS</b>
PRIMER	12
SEGUNDO	13
TERCERO	12
CUARTO	13

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el cuadro No. 1 se muestra la forma de trabajo asignación de pacientes por número de camas; la distribución de 12 a 13 pacientes con ocho enfermeras, y se trabaja en equipos de dos personas; cabe resaltar, que difícilmente el equipo se encuentra completo, debido a las prestaciones laborales otorgadas por la institución.



Gráfica No. 1. Número de pacientes atendidos por ocho enfermeras.



Fuente: Libreta de registros hospitalarios y bitácora de distribución de pacientes por enfermera, (2013).

En la gráfica No. 1, se muestra la información recolectada de un año con un índice de 30 a 47 pacientes atendidos por día entre ocho enfermeras, con una media de 38 pacientes por día; lo que representa un promedio de entre 3 y 5 pacientes por enfermera; si nos remitimos al indicador de la OMS de 4 a 6 pacientes por enfermera, podríamos decir, que nos encontramos respetando el indicador; sin embargo, cabe resaltar, que en este periodo se atienden entre 3 a 15 pacientes graves, con una media de 7 pacientes; es decir, de uno a dos pacientes por enfermera, y cabe aclarar, que por cada paciente grave que tenga a su cargo una enfermera le deben de quitar dos pacientes estables, situación que no se toma en cuenta, dado que esto implica solicitar más personal de enfermería; es decir, una enfermera deberá tener dos pacientes estables y un grave.

El siguiente cuadro y gráfica muestra la forma de trabajo con seis enfermeras de 43 días de trabajo.

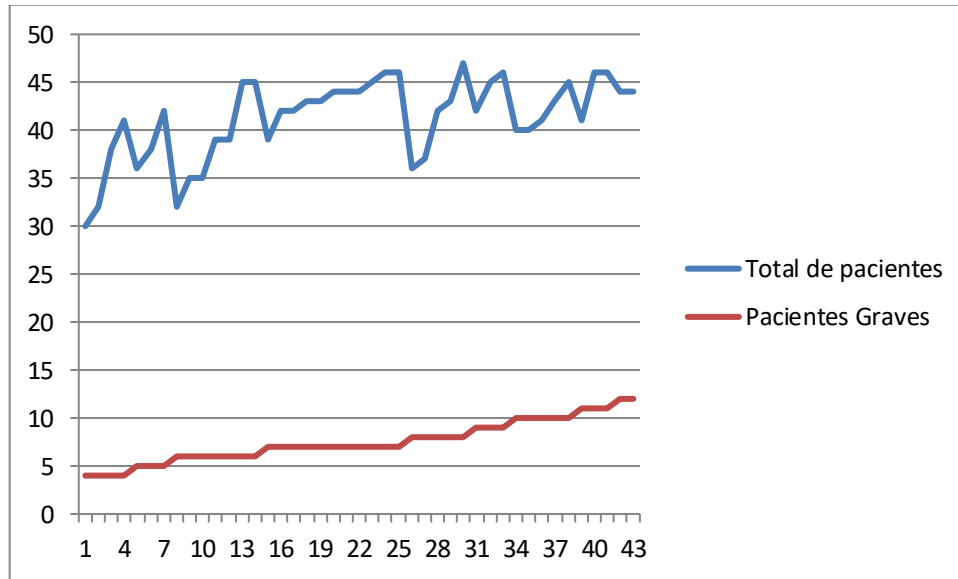
Cuadro No. 2. Relación de enfermeras por número de pacientes.

<b>EQUIPOS DE DOS ENFERMERAS</b>	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>
PRIMERO	15
SEGUNDO	17
TERCERO	18

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el cuadro No. 2 se muestra la distribución de 15 a 18 pacientes con seis enfermeras, debido a que de forma regular una enfermera se encuentra de vacaciones, y otra solicita una prestación como día o guardia.

Gráfica No. 2. Número de pacientes atendidos por ocho enfermeras.



Fuente: Libreta de registros hospitalarios y bitácora de distribución de pacientes por enfermera, (2013).

En la gráfica No. 2 se muestra que en el año se atendieron entre 30 a 44 pacientes por día, con una media de 41 pacientes; de estos pacientes, de 4 a 12 fueron graves, lo que implica más cuidados y más tiempo de atención, y representó que cada enfermera tenía en promedio de 5 a 8 pacientes en su jornada laboral, y entre 1 a 2 graves.

Ambas situaciones con tres o cuatro equipos de trabajo y de acuerdo al análisis realizado existe sobrecarga laboral para el profesional de enfermería.

Se realizó un estudio de sombra en un turno de siete horas con un equipo de dos enfermeras con los siguientes datos.

Dos horas de la jornada se emplean para funciones administrativas:

- 1 hora para el enlace de turno (30 minutos al inicio para la recepción de pacientes y 30 minutos al final para la entrega de pacientes).
- 30 minutos para reportar indicaciones en hoja de enfermería de todos los pacientes.
- 30 minutos para preparar medicamentos con técnica estéril.

Cinco horas del turno se emplean para otorgar los cuidados de enfermería, de los cuales se distribuyen de la siguiente manera: si tuviéramos que determinar un tiempo estimado por paciente, obtuvimos los siguientes datos:

- Con tres equipos de trabajo:
  - Primer equipo, con 15 pacientes: 20 minutos por paciente.
  - Segundo equipo, con 17 pacientes: 17.6 minutos por paciente.
  - Tercer equipo, con 18 pacientes: 16.6 minutos por paciente.

El tiempo distribuido se reparte en tres momentos diferentes, el cual queda de 5.5 a 6.6 minutos por visita por paciente; dado que son varios los cuidados otorgados como:

Primer contacto con el paciente:

- Toma de signos vitales.
- Cambios de dispositivos de la vía intravenosa y vía aérea.
- Cambio de pañal con cambio de posición para prevenir úlceras por presión.
- Canalizar vías intravenosas.
- Aspiración de secreciones.
- Alimentación enteral.

Segundo contacto con el paciente:

- Administración de medicamentos.
- Colocar micronebulizaciones.

- Toma de glucometrías.
- Cambios de soluciones.

Tercer contacto con el paciente:

- Toma de signos vitales.
- Medición de diuresis.
- Registros clínicos de enfermería.

Con la información mostrada, tenemos dos situaciones que resaltar: una es que la sobrecarga laboral del profesional de enfermería siempre ha existido, a pesar de que existen diversas formas de distribuir el trabajo para que sea equitativo; solo se aplica uno por equipo y por asignación de camas, independientemente si tienes tres o siete graves; lo que lleva a los pacientes a tener más riesgos hospitalarios como aumento de infecciones nosocomiales, dado por los tiempos limitados de 5 a 7 minutos, cuando simplemente un procedimiento conlleva este tiempo para realizarlos con las técnicas específicas y fundamento científico.

La otra es que el profesional de enfermería tiene los tiempos controlados, y se tiene documentado, que cada vez más son los pacientes con enfermedades crónicas, y que la falta de apego a los tratamientos hace que los pacientes ingresen a los servicios hospitalarios por lo que siempre se tienen las camas ocupadas, la actual pandemia trajo consigo sobresaturación hospitalaria, disminución en el personal por incapacidad, y resguardo. Es una realidad, que siempre se ha tenido escases en el número de profesionistas de la salud, y hoy sale a la luz esta carencia; sin embargo, las políticas de salud están orientadas a la calidad de la atención y cómo brindarla, cuando el indicador de pacientes por enfermera está por arriba de los estándares.

Al analizar la bibliografía sobre la seguridad del paciente, encontramos evidencias de la relación existente entre consecuencias psicosociales del trabajador y procesos de morbilidad y mortalidad del paciente. En el caso de la publicación de la Agency for Healthcare Research and Quality U.S. (2007)

en su documento *Nurse Staffing and Quality of Patient Care*, que pone de manifiesto la estrecha asociación entre la existencia de una adecuada dotación de recursos humanos en enfermería, con relación al número y tipo de paciente (ratio enfermera/paciente), y la consecuente aparición del estrés, Burnout, síntomas psicósomáticos y pérdida de bienestar e insatisfacción laboral del personal de enfermería, con una clara repercusión en la seguridad del paciente, como factor de riesgo (Kane, et. al., 2007).

Cabe resaltar, que el estudio se centra en un turno (vespertino); en los turnos nocturnos, el personal es menor, incrementando este indicador de más número de pacientes por enfermera. Se ha hecho costumbre y no con datos fidedignos, que la dotación de recursos humanos en los turnos sea desigual, cuando las actividades son las mismas, o incluso, las que se han hecho rutina en la mañana también se pueden llevar a cabo en todos los turnos, para hacer el trabajo más equitativo.

## **CONCLUSIONES.**

La Comisión Interinstitucional de Enfermería (CIE) considera coeficientes mínimos y los hospitales deben aumentar su personal según sea necesario sobre la base de gravedad de los pacientes, y las cifras encontradas en el análisis de datos cuantitativos son alarmantes, debido a que se está trabajando doble, repercutiendo en un riesgo para la morbilidad, aumento de infecciones nosocomiales, riesgos laborales en la enfermera, y sobre todo, agotamiento laboral.

Se realizó un análisis cuantitativo de 75 días con cuatro equipos de trabajo formados por dos enfermeras, cada uno encontrando que el promedio es de 38 pacientes por día, el promedio de pacientes es de 4.77 por día con dos graves. El estándar nacional es de una enfermera por tres camas, y se rebasa el estándar.

En el análisis de 43 días con tres equipos de trabajo formados por dos enfermeras cada uno, el promedio de pacientes es de 41 por día, y el promedio de pacientes que se atienden por enfermera es

de 6.8 con tres graves. De acuerdo con el estándar, se duplica el trabajo con esta forma de trabajo, Demeritando la calidad de la atención.

Lo anterior denota un fuerte impacto tanto al paciente como a la enfermera: en el paciente aumenta el riesgo de infecciones nosocomiales y mortalidad, y en el profesional de enfermería: aumenta el riesgo de accidentes de trabajo, síndrome de desgaste laboral, e incremento en las incapacidades.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Aiken, L., Clarke, S., Sloane, D., Sochalski, J., y Silber, J. (2002) Hospital Nurse, a Patient Mortality, nurse bournout and Dissatisfaction. JAMA, 288.
2. Balderas, Ma. L. (2012) Administración de los servicios de enfermería. 6ª ed. Mc Graw Hill: México.
3. Caamaño, C., Martínez, J. R., Alonso, M., Hernández, A., Martínez-Renedo, E., & Sainz, A. (2006). Indicadores de calidad de los cuidados de enfermería hospitalarios. *Revista de calidad asistencial*, 21(3), 143-149.
4. Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión (2022). Ley General de Salud. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
5. Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
6. CIE (2013). Anual Report 2013. <https://www.icn.ch/es/publicaciones>
7. Clarke, S., Sloane, D.M. y H, L. (2002) Efects of Hospitals Staffing and organizational Climate on Needlestick injuries to nurse. American Journal of Public Health, 92.
8. Kane, RL, Shamliyan, T., Mueller, C., Duval, S. y Wilt, TJ (2007). Personal de enfermería y calidad de la atención al paciente. Informe de evidencia/evaluación de tecnología, (151), 1-115.

9. Neeslemann, J., Buerhaus, P., Mattke, S., Steward, M. y Zelevinsky, k. (2002) NOurse-Staffing levels and the quality of care in Hospitals. Nurse Engl, 346.

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Bárbara Dimas Altamirano.** Doctora en Alta Dirección. Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería y Obstetricia. Integrante del Cuerpo Académico: Promoción y Educación para la Salud (en consolidación). México. E-mail: [bdimasa@uaemex.mx](mailto:bdimasa@uaemex.mx)
2. **Alejandra Del Carmen Maciel Vilchis.** Doctora en Alta Dirección. Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería y Obstetricia. Integrante del Cuerpo Académico: Proceso de Enfermería en el Área Clínica (en formación). México. E-mail: [acmacielv@uaemex.mx](mailto:acmacielv@uaemex.mx)
3. **María Antonieta Cuevas Peñaloza.** Doctora en Alta Dirección. Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería y Obstetricia. Integrante del Cuerpo Académico: Proceso de Enfermería en el Área Clínica (en formación). México. E-mail: [macuevasp@uaemex.mx](mailto:macuevasp@uaemex.mx)
4. **Karen Chaparro Ramírez.** Licenciada en Enfermería. Egresada de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Autónoma del Estado de México. México. E-mail: [chaparro3006@icloud.com](mailto:chaparro3006@icloud.com)
5. **Liliana Antonia Guadarrama Pérez.** Maestra en Enfermería área Administración. Profesor de Asignatura de la Facultad de Enfermería y Obstetricia. Colaborador del Cuerpo Académico: Proceso de Enfermería en el Área Clínica (en formación). E-mail: [laguadarramap@uaemex.mx](mailto:laguadarramap@uaemex.mx)
6. **Guadalupe Ortiz Cabrera.** Maestra en Ciencias de la Salud. Doctorante en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México. México. Integrante del Cuerpo Académico: Fisiopatologías (Consolidado). E-mail: [gortizc457@alumno.uaemex.mx](mailto:gortizc457@alumno.uaemex.mx)

**RECIBIDO:** 4 de septiembre del 2022.

**APROBADO:** 1 de octubre del 2022.