



**#HicieronHistoria
Florence Nightingale**

Florence Nightingale recibió el nombre de su ciudad natal, en Italia, en 1820. Nacida en una familia acomodada, no se esperaba de ella más que la habilidad para encontrar marido. Pero, contra todo pronóstico, Florence Nightingale acabó siendo una pionera de la estadística aplicada y fundó la primera escuela de enfermería.

Cuando la joven Florence anunció que quería dedicarse a cuidar a los enfermos y a estudiar matemáticas, todos se opusieron. En aquella época, la enfermería se consideraba una profesión sin ningún prestigio y, las matemáticas, un área reservada para los hombres.

Después de su formación, Gran Bretaña solicitó la ayuda de Florence en el frente de la Guerra de Crimea, una masacre histórica en la que perdieron la vida un millón de personas. Florence y otras 38 enfermeras voluntarias fueron las primeras mujeres en servir oficialmente en el ejército. Su trabajo fue aplaudido por la prensa y el público. La imagen de Florence, recorriendo los pasillos de camas con una pequeña lámpara, se convirtió pronto en un icono del candor y el esfuerzo de las abnegadas patriotas.

Mientras tanto, Florence hacía mucho más que atender a los enfermos. Tomaba notas y estudiaba la evolución de los soldados hospitalizados. Se dio cuenta de que la mayoría de soldados moría debido a enfermedades infecciosas como el cólera o el tífus. Estas muertes podrían ser evitadas.

Después de la Guerra, Nightingale solicitó una audiencia con la reina Victoria para convencerla de la necesidad de aplicar medidas de higiene en los hospitales militares. Como se suele decir: una imagen vale más que mil palabras. O más que mil datos estadísticos, en este caso. Para convencer al gobierno de que había que aplicar reformas, pensó que lo mejor era mostrar los datos gráficamente y no en tablas como era habitual. De este modo, creó el Diagrama de la Rosa, ahora conocido en matemáticas como Diagrama del área polar.

El diagrama de Nightingale representa las causas de muerte de los soldados británicos a lo largo de dos años de guerra. Cada año se representa en un círculo dividido en 12 sectores del mismo ángulo y cada sector tiene un radio distinto que va en función del dato que se representa (cuando el dato sea grande el radio será grande y viceversa). Dentro de un mismo sector se pueden representar varios datos; como en este caso que se representan las defunciones por causa. Las áreas azules simbolizan las muertes por enfermedades infecciosas, las rojas, muertes por heridas y, finalmente, las negras, muertes por otras causas. A la derecha, se puede apreciar fácilmente que la espiral de muerte crece y que la mayoría de soldados fallecieron debido a infecciones. A la izquierda, una vez aplicadas medidas de higiene y saneado el entorno del hospital militar, las muertes van decreciendo

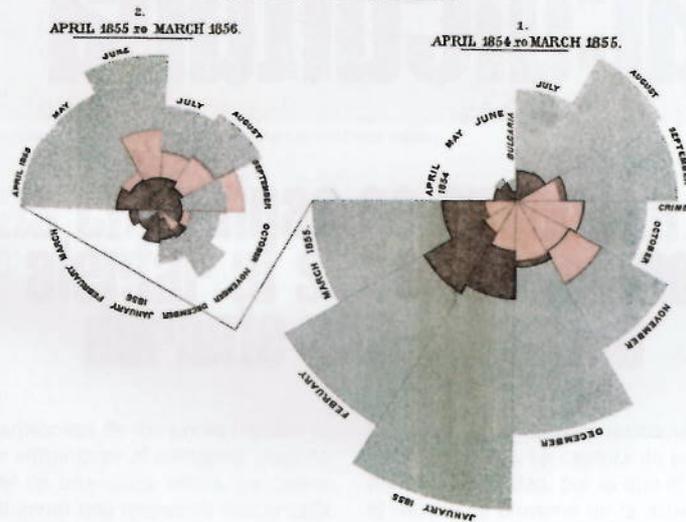


Lidia Ortiz Henarejos

Profesora del Área de Estadística e Investigación Operativa UMH

hasta limitarse, casi totalmente, a los heridos en combate. Con este gráfico, Florence Nightingale demostró que la proporción de muertes por enfermedad decrecen si se adopta una serie de medidas de higiene en el hospital.

DIAGRAM OF THE CAUSES OF MORTALITY IN THE ARMY IN THE EAST.



Florence Nightingale creó el "Diagrama de las causas de mortalidad en el ejército en el este", enviado a la reina Victoria en 1858.

Imagen: Dominio público.

Este documento, que en principio debía ser solo para ojos de la reina, fue filtrado y, gracias a la presión popular, se abrió una investigación oficial. Muchas de sus medidas preventivas para evitar infecciones hospitalarias fueron puestas en marcha y acabaron por salvar la vida a millones de personas.

Desde la perspectiva de la estadística, el Diagrama de la Rosa fue algo muy novedoso. Hasta aquel momento, los gráficos más comunes eran de barras o sectores y solo con una o dos variables. Esto abría nuevas posibilidades para comunicar relaciones estadísticas más complejas. Además, Florence Nightingale abogó por un uso social y aplicado de las matemáticas.

El trabajo de Nightingale todavía afecta a la manera en que organizamos nuestros hospitales, cómo aprendemos la profesión de enfermería, al registro de datos médicos y, también, a las estadísticas en sí. Su enfoque se puede aplicar incluso a las amenazas que hoy en día pesan sobre nuestras vidas. Sin embargo, su manera de ver la estadística requiere más que una relación casual y distante con datos. Reflejar algo tan trágico como la pérdida de vida humana en el papel, debe hacerse no sólo con un gran conocimiento estadístico y matemático, sino con responsabilidad. Precisamente por esto es un modelo a seguir para quienes nos dedicamos a esta disciplina. Gracias a ella, sabemos que recolectando datos sobre asuntos relevantes, con diligencia, cuidado y pasión, podemos cambiar el mundo a mejor.