Este conjunto de datos de pacientes con cáncer de mama fue obtenido de la actualización de noviembre de 2017 del Programa SEER del NCI, el cual proporciona información sobre estadísticas de cáncer basadas en la población. El conjunto de datos incluye pacientes femeninas con carcinoma ductal y lobulillar infiltrante de mama (códigos de histología 8522/3 según la codificación principal SEER NOS) diagnosticadas entre 2006 y 2010. Se excluyeron las pacientes con tamaño de tumor desconocido, ganglios linfáticos regionales examinados desconocidos, ganglios linfáticos regionales positivos y aquellas cuya supervivencia fue inferior a un mes; por lo tanto, se incluyeron finalmente 4024 pacientes.

**EDAD  
Nombre SEER\*Stat:** Edad al diagnóstico  
**Descripción del campo:** Este elemento de datos representa la edad de la paciente al momento del diagnóstico de este cáncer. El código representa la edad real de la paciente en años.

**RAZA  
Nombre SEER\*Stat:** Reclasificación de raza (Blanca, Negra, Otra)  
**Descripción del campo:** La reclasificación de raza se basa en las variables de raza y en la variable de enlace del Servicio de Salud Indígena para indios americanos/nativos de Alaska. Esta reclasificación debe usarse para vincularse con las poblaciones blanca, negra y otras. Es independiente de la etnicidad hispana. Para más información, consulte: <http://seer.cancer.gov/seerstat/variables/seer/race_ethnicity>

**ESTADO CIVIL**

**Nombre SEER\*Stat:** Estado civil al momento del diagnóstico

**Descripción del campo:** Este elemento de datos identifica el estado civil del paciente en el momento del diagnóstico del tumor registrable.

**ETAPA T**

**Nombre SEER\*Stat:** Mama Ajustada AJCC 6ª N (1988+)

En el sistema de estadificación TNM de la 6ª edición del **American Joint Committee on Cancer (AJCC)**, la **categoría "T"** se refiere al **tamaño y la extensión del tumor primario**. Ayuda a determinar cuánto ha crecido el tumor y si se ha diseminado hacia tejidos cercanos. La categoría T se clasifica utilizando una serie de números (T1, T2, T3, T4), donde **los números más altos indican tumores más grandes o más extensos**.

Aquí tienes un desglose más detallado de lo que representa la categoría "T" en la 6ª edición del AJCC:

* **T0:** No hay evidencia de tumor primario.
* **T1, T2, T3, T4:** Estas categorías describen el **tamaño y/o la extensión** del tumor principal. A mayor número, mayor es el tamaño del tumor o más se ha expandido hacia los tejidos circundantes. Las definiciones específicas de T1 a T4 **varían según el tipo específico de cáncer**.

La categoría T es uno de los tres componentes principales del sistema de estadificación TNM, junto con **N (ganglios linfáticos)** y **M (metástasis)**. En conjunto, estos componentes ayudan a los médicos a **determinar la etapa del cáncer y guiar las decisiones terapéuticas**.

**ETAPA N**

**Nombre SEER\*Stat:** Mama Ajustada AJCC 6ª N (1988+)

**Descripción del campo:**"AJCC 6ª edición N ajustado" se refiere a modificaciones realizadas al sistema de estadificación N (nódulos linfáticos) de la 6ª edición del AJCC (Comité Estadounidense Conjunto sobre el Cáncer), con el fin de alinearlo con las prácticas de recolección de datos del programa SEER (Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales). Esencialmente, se trata de una versión derivada o ajustada del sistema estándar de estadificación N de la 6ª edición del AJCC, utilizada para lograr un análisis de datos más consistente a lo largo del tiempo.

### ¿Qué significan N1, N2 y N3 en la estadificación del cáncer de mama?

Estos niveles indican la extensión del compromiso de los ganglios linfáticos regionales por células cancerosas. Se evalúan principalmente los ganglios axilares y/o mamarios internos.

* N1: Metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos axilares ipsilaterales (del mismo lado) y/o en ganglios mamarios internos detectados solo por biopsia con ganglios axilares negativos.
* N2:
  + Metástasis en 4 a 9 ganglios linfáticos axilares ipsilaterales, o
  + Ganglios mamarios internos clínicamente detectables sin metástasis axilar, o
  + Combinación de ganglios axilares positivos (1–3) con compromiso mamario interno detectado por imagen.
* N3:
  + Metástasis en 10 o más ganglios axilares ipsilaterales, o
  + Compromiso de ganglios infraclaviculares, supraclaviculares, o
  + Ganglios mamarios internos clínicamente positivos combinados con más de 3 axilares.

**ETAPA 6ª**

**Nombre SEER\*Stat:** Mama Ajustada AJCC 6ª Etapa (1988+)

En el sistema de estadificación de la 6ª edición del Comité Estadounidense Conjunto sobre el Cáncer (AJCC), el cáncer se clasifica en etapas I a IV. La etapa VI, como comúnmente se menciona, no es una etapa reconocida en el sistema del AJCC. En cambio, la etapa IV representa la etapa más avanzada, indicando que el cáncer se ha diseminado a partes distantes del cuerpo. Dentro de las etapas II y III, existen subetapas como IIA, IIB, IIIA, IIIB y IIIC, que proporcionan información más detallada sobre la extensión del cáncer.

A continuación, se presenta un desglose de las subetapas:

**IIA, IIB, IIIA, IIIB, IIIC:** Estas subetapas ofrecen detalles más específicos sobre la diseminación del cáncer dentro de las etapas II y III, ayudando a los clínicos a evaluar el riesgo de recurrencia y a personalizar los planes de tratamiento.

En esencia, la 6ª edición del AJCC utiliza un sistema de etapas I a IV para clasificar el cáncer, siendo la etapa IV la más avanzada. Las subdivisiones como IIA, IIB, IIIA, IIIB y IIIC se utilizan dentro de las etapas II y III para proporcionar información más detallada sobre la extensión del cáncer.

### **Subestadios del cáncer de mama según la 6ª edición del AJCC:**

La estadificación del cáncer de mama según la 6ª edición del AJCC se basa en la combinación de tres componentes principales: el tamaño del tumor (T), el compromiso de los ganglios linfáticos regionales (N) y la presencia de metástasis a distancia (M). A continuación, se detallan las subetapas mencionadas:

#### **Etapa IIA:**

* **T0, N1, M0:** No hay evidencia de tumor primario, pero hay metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos axilares ipsilaterales.
* **T1, N1, M0:** Tumor de 2 cm o menos en su dimensión mayor, con metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos axilares ipsilaterales.
* **T2, N0, M0:** Tumor de más de 2 cm pero no más de 5 cm en su dimensión mayor, sin metástasis en ganglios linfáticos regionales.

#### **Etapa IIB:**

* **T2, N1, M0:** Tumor de más de 2 cm pero no más de 5 cm en su dimensión mayor, con metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos axilares ipsilaterales.
* **T3, N0, M0:** Tumor de más de 5 cm en su dimensión mayor, sin metástasis en ganglios linfáticos regionales.

#### **Etapa IIIA:**

* **T0-T2, N2, M0:** Tumor de 5 cm o menos en su dimensión mayor, con metástasis en 4 a 9 ganglios linfáticos axilares ipsilaterales, o en ganglios mamarios internos clínicamente detectables sin metástasis axilar.
* **T3, N1-N2, M0:** Tumor de más de 5 cm en su dimensión mayor, con metástasis en 1 a 9 ganglios linfáticos axilares ipsilaterales, o en ganglios mamarios internos clínicamente detectables.

#### **Etapa IIIB:**

* **T4, N0-N2, M0:** Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica y/o a la piel (ulceración o nódulos satélites), con o sin metástasis en ganglios linfáticos axilares ipsilaterales o en ganglios mamarios internos clínicamente detectables.

#### **Etapa IIIC:**

* **Cualquier T, N3, M0:** Tumor de cualquier tamaño con metástasis en 10 o más ganglios linfáticos axilares ipsilaterales, o en ganglios infraclaviculares ipsilaterales, o en ganglios supraclaviculares ipsilaterales, o en ganglios mamarios internos ipsilaterales clínicamente detectables con metástasis en más de 3 ganglios linfáticos axilares.

**GRADO**

**Nombre SEER\*Stat:** Grado

**Descripción del campo:** Los códigos de graduación y diferenciación del 1 al 4, y el 9, están definidos en la CIE-O-2; 1992. La información sobre el grado puede estar incompleta para los casos diagnosticados antes de 1977. A principios de la década de 1980, el SEER introdujo códigos adicionales que especifican la participación de células T, células B o células nulas en linfomas y leucemias (histologías M9590-9940). Dado que los requisitos de reporte y la terminología médica han cambiado con el tiempo, se debe tener precaución al analizar esta información.

En la 6ª edición del AJCC, el **grado del cáncer** se refiere al **nivel de diferenciación celular** y a la **anormalidad del tejido** dentro de un tumor. Básicamente, describe cuánto se parece una célula cancerosa a una célula normal. Los grados más bajos (G1, G2) indican una mejor diferenciación y, por lo general, se asocian con un crecimiento más lento y un comportamiento menos agresivo. Los grados más altos (G3, G4) reflejan células más anormales y, a menudo, están relacionados con un crecimiento más rápido y un mayor riesgo de diseminación.

### **Desglose detallado:**

* **Grado 1 (Bien diferenciado):**Las células y tejidos del tumor se parecen mucho a las células y tejidos sanos. Estos tumores son de bajo grado y tienden a crecer lentamente.
* **Grado 2 (Moderadamente diferenciado):**Las células y el tejido presentan cierta anormalidad. Son tumores de grado intermedio.
* **Grado 3 (Poco diferenciados):**Las células y tejidos cancerosos se ven muy anormales, y puede haber una pérdida de la estructura o el patrón arquitectónico. Son tumores de alto grado y tienden a crecer con mayor rapidez.
* **Grado 4 (Indiferenciados):**Son los tumores con las células de aspecto más anormal y representan el grado más alto. Por lo general, crecen y se diseminan más rápidamente que los tumores de grado inferior.

Es importante tener en cuenta que el **grado** es distinto del **estadio (stage)**. Mientras que el estadio se refiere a la **extensión de la diseminación del cáncer**, el grado proporciona información sobre la **agresividad del tumor** y su potencial de crecimiento y propagación.

### 

### **ETAPA A**

**Nombre SEER\*Stat:** Etapa histórica SEER A  
En la **6ª edición del American Joint Committee on Cancer (AJCC)**, el estadio con la letra **"A"** se refiere a un **subestadio específico dentro de un determinado tipo de cáncer**, y la diferencia entre metástasis **regional** y **distante**es un factor clave para determinar el estadio general del cáncer.

El sistema AJCC utiliza un sistema de clasificación **TNM** (Tumor, Nódulos, Metástasis) para clasificar los estadios del cáncer, y la letra **"A"** indica un subgrupo dentro de un estadio principal.

### **Regional vs. Distante:**

* **Regional:**Se refiere a la diseminación del cáncer a ganglios linfáticos o tejidos cercanos al sitio del tumor original.
* **Distante:**Se refiere a la diseminación del cáncer a órganos o tejidos que están lejos del sitio primario del tumor.

### **Ejemplo (Cáncer de mama):**

En el cáncer de mama, un cáncer en **Estadio I** podría tener:

* **T1**: tumor pequeño,
* **N0**: sin afectación ganglionar,
* **M0**: sin metástasis a distancia.

Esto se consideraría una etapa **localizada**.

Sin embargo, si el cáncer se ha diseminado a ganglios linfáticos cercanos (**N1**), podría reclasificarse como **Estadio IIA**o **IIB**, dependiendo del tamaño del tumor.  
Si el cáncer se ha diseminado a órganos distantes (**M1**), se clasificaría como **Estadio IV**.

### **Diferencias clave en la 6ª edición del AJCC:**

* Al igual que las ediciones posteriores, la **6ª edición** utiliza los elementos **T, N y M** para definir la extensión del cáncer y determinar su estadio.
* El componente **"N"** (ganglios linfáticos regionales) es esencial para identificar la diseminación regional.
* El componente **"M"** (metástasis distante) define los estadios más avanzados.
* Cada tipo de cáncer tiene **reglas de estadificación TNM específicas**, por lo que el significado exacto del subestadio **"A"** puede variar según el tipo de cáncer.

### **En resumen:**

La **6ª edición del AJCC** clasifica el cáncer utilizando el sistema **TNM**, donde la letra **"A"** representa un subestadio dentro de un estadio mayor.

* La **diseminación regional** implica tejidos o ganglios linfáticos cercanos.
* La **diseminación distante** implica órganos o estructuras alejadas del tumor primario.
* Los elementos **"N"** y **"M"** son claves para definir la diseminación regional o distante, respectivamente, y las reglas concretas varían según el tipo de cáncer.

### **TAMAÑO DEL TUMOR**

**Nombre SEER\*Stat:** Tamaño del tumor CS (2004 en adelante)  
En la **6ª edición del AJCC** y el sistema de **Estadificación Colaborativa (Collaborative Staging, CS)** implementado desde **2004**, el **"CS tumor size"** (tamaño tumoral CS) se refiere a la **mayor dimensión o diámetro del tumor primario**. Esta medida se registra típicamente en **milímetros** y se utiliza para determinar el estadio **T (tumor)**, que forma parte del sistema general de estadificación **TNM**.

### **Detalles:**

#### **Tamaño tumoral CS:**

Este elemento de datos, utilizado desde 2004, es un componente clave del sistema de estadificación colaborativa. Proporciona una forma estandarizada de registrar y analizar el tamaño del tumor, lo cual es esencial para la estadificación del cáncer.

#### **Mayor dimensión:**

El tamaño tumoral CS se refiere específicamente al **diámetro más largo** del tumor primario, **no** al volumen total ni a la superficie.

#### **Milímetros:**

La medida se registra **siempre en milímetros (mm)**, que es la unidad estándar para el tamaño tumoral en estadificación oncológica.

#### **Estadio T:**

El tamaño tumoral CS, junto con otros factores, se utiliza para determinar el estadio **T**, que describe la **extensión del tumor primario**.

#### 

#### **Compatibilidad con AJCC 6ª edición:**

El sistema CS fue diseñado para ser **compatible con la 6ª edición del AJCC**, lo que significa que el tamaño tumoral CS puede usarse para derivar el estadio T correspondiente según ese sistema.

#### **Ejemplo en cáncer de mama:**

* **T1**: tumores de **2 cm o menos** de diámetro (≤ 20 mm)
* **T2**: tumores de **más de 2 cm hasta 5 cm** (> 20 mm y ≤ 50 mm)
* **T3**: tumores de **más de 5 cm** (> 50 mm)

El tamaño tumoral CS se emplea para clasificar los tumores mamarios dentro de estos estadios T.

### **ESTADO DE ESTRÓGENO**

**Nombre SEER\*Stat:** Recodificación del Estado del Receptor de Estrógeno para Cáncer de Mama (1990 en adelante)

En el contexto del **cáncer de mama**, el **estado estrogénico**, según la **6ª edición del AJCC** y el sistema **OR Status Recode Breast Cancer (1990+)**, se refiere a si las células cancerosas **tienen o no receptores de estrógeno (ER)**.

* Cuando un cáncer es **ER positivo (ER+)**, significa que las células cancerosas **poseen estos receptores**.
* Cuando es **ER negativo (ER-)**, significa que **no los tienen**.

Esta diferencia es muy importante porque los **cánceres ER positivos** tienen **más probabilidades de responder a la terapia hormonal**, mientras que los **ER negativos** tienen **menos probabilidades de beneficiarse de ella**.

### **Detalles:**

#### **Receptores de estrógeno:**

Son proteínas ubicadas en la superficie o dentro de las células cancerosas que pueden unirse al **estrógeno**, una hormona que puede **estimular el crecimiento celular**.

#### **ER positivo (ER+):**

Indica que las células del tumor tienen receptores de estrógeno.  
Esto sugiere que el crecimiento del cáncer puede estar estimulado por el estrógeno, y por tanto, **puede responder bien a tratamientos hormonales** como el tamoxifeno o los inhibidores de la aromatasa.

#### **ER negativo (ER-):**

Indica que las células del tumor **no tienen receptores de estrógeno**.  
Esto significa que el estrógeno **no es un factor clave** en el crecimiento del tumor, por lo que la terapia hormonal probablemente **no sea eficaz**.

#### **Importancia clínica:**

El estado del receptor de estrógeno es un **factor crucial** para determinar el tratamiento más adecuado en el cáncer de mama.

* En tumores **ER+**, la terapia hormonal es uno de los tratamientos principales.
* En tumores **ER-**, se suelen utilizar **otras opciones**, como la **quimioterapia** o **terapias dirigidas**.

### **ESTADO DE PROGESTERONA**

**Nombre SEER\*Stat:** Recodificación del Estado del Receptor de Progesterona para Cáncer de Mama (1990 en adelante)

En el cáncer de mama, el término **"Progesterone Status Recode Breast Cancer (1990+)"** se refiere a si las células cancerosas **tienen receptores de progesterona**.  
Según la **6ª edición del sistema de estadificación del AJCC**, un estado **"positivo"** indica que las células cancerosas del seno **expresan receptores de progesterona**, mientras que un estado **"negativo"** indica la **ausencia de estos receptores**.

### **Tipos de estado PR:**

#### **Receptor de Progesterona Positivo (PR+):**

Las células del cáncer de mama tienen **receptores de progesterona**.  
Esto significa que pueden **responder a la hormona progesterona**, la cual puede enviar señales que estimulan el crecimiento celular.

#### **Receptor de Progesterona Negativo (PR-):**

Las células del cáncer de mama **no tienen receptores de progesterona**.  
Estas células **no se ven afectadas por la progesterona** y continuarán creciendo **aunque la hormona esté presente** o **sea bloqueada por medicamentos**.

### **Importancia clínica:**

En esencia, el **estado PR** indica si las células cancerosas son **sensibles a la progesterona**, y por lo tanto, si **podrían beneficiarse de terapias hormonales** que bloqueen los efectos de esta hormona.  
Este dato, junto con el estado del receptor de estrógeno (ER) y del HER2, ayuda a definir el perfil biológico del tumor y a personalizar el tratamiento.

### **NODOS REGIONALES EXAMINADOS**

**Nombre SEER\*Stat:** Nodos regionales examinados (1988 en adelante)

**Descripción del campo:** Registra el número total de ganglios linfáticos regionales que fueron removidos y examinados por el patólogo.

En el contexto de la estadificación del cáncer, específicamente según la **6ª edición del American Joint Committee on Cancer (AJCC)**, el término **"ganglios regionales examinados"** se refiere al **número total de ganglios linfáticos regionales** que fueron **extirpados quirúrgicamente y examinados por un patólogo**.  
Este dato es fundamental para determinar la categoría "N" (nodal), que indica si el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos cercanos.

### **Ampliación:**

#### **Ganglios linfáticos regionales:**

Son los ganglios que se encuentran **en la misma zona que el tumor primario** y se consideran un sitio potencial de diseminación del cáncer.

#### **6ª edición del AJCC:**

Es una versión específica del sistema de estadificación TNM del AJCC utilizada para clasificar la extensión del cáncer.

#### **Importancia de la categoría "N":**

La categoría "N", determinada por el análisis de los ganglios regionales, ayuda a **clasificar la extensión de la diseminación del cáncer** y es un factor clave para decidir el estadio general y el plan de tratamiento.

#### **Evaluación patológica ("pN"):**

La letra **"p"** en "pN" indica que la categoría se basa en una **evaluación patológica**, es decir, en el análisis microscópico de los ganglios linfáticos extirpados.

### **Ejemplo:**

Si un cirujano extirpa y un patólogo examina **15 ganglios linfáticos**, y se encuentra que **3 de ellos contienen células cancerosas**, entonces:

* **Ganglios regionales examinados** = 15
* **Ganglios regionales positivos** = 3

Esta información se utiliza para determinar la categoría "N" (por ejemplo, N1, N2, etc.) según el tipo específico de cáncer y las guías de estadificación.

### **NODOS REGIONALES POSITIVOS**

**Nombre SEER\*Stat:** Nodos regionales positivos (1988 en adelante)

**Descripción del campo:** Registra el número exacto de ganglios linfáticos regionales examinados por el patólogo que se encontraron con metástasis.

En la **estadificación del cáncer**, el término **"ganglios regionales positivos"** se refiere al número de **ganglios linfáticos regionales** que han sido **examinados y encontrados con células cancerosas (metástasis)**. Este concepto se utiliza específicamente en el sistema de estadificación de la **6ª edición del American Joint Committee on Cancer (AJCC)**, que clasifica el cáncer según el tamaño del tumor primario (T), la presencia o ausencia de afectación de ganglios linfáticos regionales (N), y la presencia o ausencia de metástasis a distancia (M).

### **Explicación detallada:**

#### **Ganglios regionales:**

Son los ganglios linfáticos que están **cerca del tumor primario** y se consideran **parte de la región** del tumor.

#### **Ganglios positivos:**

Un ganglio linfático se considera "positivo" si **contiene células cancerosas** que se han diseminado desde el tumor primario.

#### **6ª edición del AJCC:**

En esta edición del sistema de estadificación AJCC, la categoría **"N"** se utiliza para clasificar la **extensión de la afectación de los ganglios linfáticos regionales**. El número de ganglios regionales positivos contribuye a determinar el **estadio general del cáncer**.

### **Ejemplo:**

En algunos casos, el número de **ganglios regionales positivos** se utiliza para **categorizar más detalladamente la etapa N**. Por ejemplo:

* **N1** podría definirse como 1-3 ganglios positivos.
* **N2** como 4-6 ganglios positivos.
* **N3** como 7 o más ganglios positivos.

La definición exacta de **"ganglios regionales"** y cómo se cuentan puede variar dependiendo del tipo de cáncer, pero el principio básico es el mismo: se refiere al **número de ganglios cercanos** que han sido encontrados con células cancerosas.

### 

### **MESES DE SUPERvivencia**

**Nombre SEER\*Stat:** Meses de supervivencia

**Descripción del campo:** Creado utilizando fechas completas, incluyendo días, por lo que puede diferir del tiempo de supervivencia calculado solo a partir del año y el mes. Para más información, consulta: <http://seer.cancer.gov/survivaltime>

### **ESTADO**

**Nombre SEER\*Stat:** Recodificación del estado vital (se utiliza la fecha de corte del estudio)

**Descripción del campo:** Cualquier paciente que muera después de la fecha de corte del seguimiento se recodifica como vivo a partir de la fecha de corte.