

---

# DESARROLLO FETAL



---

---

# DESARROLLO FETAL

---

---

## PRIMER TRIMESTRE

---

### **IMPLANTACIÓN**

El desarrollo comienza en el día que el óvulo de la mujer es fecundado por el espermatozoide que lo penetra. El óvulo fecundado o cigoto, inmediatamente comienza a dividirse en dos células, luego en cuatro, luego en ocho y así sucesivamente. En pocos días, el grupo de entre 13 y 32 células sale de la trompa de Falopio y se desplaza hacia el útero. Este grupo de células ahora se llama blastocisto y ha aumentado de tamaño a cientos de células. Para el octavo día después de la concepción, el blastocisto ha comenzado a fijarse a la pared del útero (implantación) donde crecerá a un ritmo rápido.

El término "embrión" se refiere a un humano en desarrollo a partir de la implantación a través de la octava semana de embarazo. A partir de la novena semana, el embrión se conoce como un feto hasta el momento del nacimiento.

Las edades en este folleto aparecen desde el día estimado de la concepción y desde el primer día del último período menstrual normal. Las longitudes se miden desde la parte superior de la cabeza hasta la rabadilla.

### **2 SEMANAS**

*(4 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

- Una mujer embarazada puede notar la primera falta de menstruación al final de la segunda semana después de la concepción, o alrededor de las 4 semanas después del primer día de su última menstruación normal.
- Después de la implantación, al blastocisto se le llama embrión.
- El embrión tiene aproximadamente 1/100 de pulgada de largo en ese momento; es del tamaño de una cabeza de alfiler.

## **4 SEMANAS**

*(6 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **PRIMEROS LATIDOS**

Un vaso sanguíneo claro está formado dentro del embrión. Más tarde se convertirá en el corazón y en el sistema circulatorio del niño. A las 5 semanas, el corazón del embrión es de forma tubular y comienza a latir. Las conexiones entre la mujer embarazada y el embrión se están desarrollando para formar la placenta. La placenta alimentará al embrión y luego al feto durante el resto de su estancia en el útero.



**LONGITUD: 1/4 de pulgada**

- El embrión ha desarrollado una cabeza y un tronco.
- Comienzan a aparecer estructuras que se convertirán en brazos y piernas, llamadas brotes de extremidades.
- Se forma un vaso sanguíneo que más tarde formará el corazón y el sistema circulatorio. Se comienza a bombear la sangre y es visible por medio de ultrasonido.
- Durante este tiempo, se forma una cresta de tejido a lo largo del embrión. Ese tejido se convertirá después en el cerebro y la médula espinal.

## **6 SEMANAS**

*(8 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **FORMACIÓN DE ÓRGANOS**

Las células del embrión siguen multiplicándose y formando más órganos, incluyendo el cerebro. La sangre se bombea a través del cordón umbilical hacia y desde el embrión. En el otro extremo del embrión, se encuentra presente una clara yema de cola hasta el final de la médula espinal. La columna vertebral o espina dorsal se compone de cartílago en esta etapa. El embrión se encuentra rodeado de un saco lleno de líquido amniótico. El líquido dentro de este saco protege al embrión.



**LONGITUD: 1/2 a 3/4 de pulgada**

- El corazón ahora cuenta con cuatro cámaras.
- Se empiezan a formar los dedos de las manos y los pies.
- La actividad de reflejos inicia con el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso.
- Las células comienzan a formar los ojos, las orejas, la mandíbula, los pulmones, el estómago, los intestinos y el hígado.

## **8 SEMANAS**

*(10 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **UN FETO**

Desde el final de la octava semana hasta el parto, al embrión se le llama feto. La cabeza del feto es grande y constituye cerca de la mitad de su tamaño completo. La yema de cola ha desaparecido y las primeras células de hueso real han comenzado a reemplazar el cartílago en el feto. Los rasgos faciales son cada vez más evidentes, y los ojos, las orejas, los brazos y las piernas son más identificables.



**LONGITUD: 1 y 1/2 pulgada**

- El feto pesa menos de 1/2 onza.
- Los inicios de todas las partes principales del cuerpo están presentes, aunque no están completamente colocados en su posición final.
- Los músculos y el esqueleto se están desarrollando, y el sistema nervioso se vuelve más sensible.

## **10 SEMANAS**

*(12 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **MOVIMIENTOS ALEATORIOS**

En esta etapa de desarrollo, todos los órganos principales del cuerpo se han formado en el interior del feto. Estos órganos no serían capaces de funcionar si el feto estuviera fuera del útero. Entre las 10 y 12 semanas, el feto comienza a hacer pequeños movimientos aleatorios. Sin embargo, a las 12 semanas, estos movimientos son demasiado leves para que la mujer los perciba.



**LONGITUD: 2 y 1/2  
pulgadas  
PESO: 1/2 onza**

- Se puede observar los dedos de las manos y los pies, y estos tienen uñas.
- El latido del corazón fetal puede detectarse con un Doppler o un monitor del corazón.
- Todos los principales rasgos del cuerpo han aparecido.
- Los músculos continúan desarrollándose.

## **12 SEMANAS**

*(14 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **¿NIÑO O NIÑA?**

La cabeza del feto sigue siendo la característica más grande, mientras que los brazos están en proporción con el resto del cuerpo. Los ojos están empezando a crecer hacia la parte delantera de la cabeza y tienen párpados. El puente de la nariz también se está formando. El feto ahora tiene 20 brotes en posición para los dientes del bebé y puede abrir y cerrar la boca, así como tragar. Los genitales externos también se han estado formando y un médico podría ser capaz de determinar el sexo del feto mediante una prueba especial.



**LONGITUD: 3 y 1/2  
pulgadas  
PESO: 1 y 1/2 onzas**

- Los riñones producen orina y la sangre se comienza a formar en la médula ósea.
- Las articulaciones y los músculos permiten el movimiento completo del cuerpo.
- El feto ahora se duerme y se despierta.

## SEGUNDO TRIMESTRE

### **14 SEMANAS**

*(16 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

#### **EXTREMIDADES BIEN DESARROLLADAS**

Las piernas del feto en desarrollo ahora están bien definidas. La cabeza del feto aún es grande en comparación con otras partes del cuerpo y ahora se mantiene erecta.



**LONGITUD: 5 pulgadas**  
**PESO: 4 onzas**

- La piel parece transparente.
- Una fina capa de pelo ha comenzado a crecer en la cabeza.
- Los movimientos de las extremidades se vuelven más coordinados.

## **16 SEMANAS**

*(18 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **PATADAS Y SUEÑO**

Todos los rasgos corporales y faciales ahora son reconocibles. El feto ahora puede parpadear, agarrar, mover la boca y dormir. El feto también ha comenzado a patear, aunque la mujer embarazada es muy probable que la mujer embarazada todavía no pueda sentir el movimiento.



**LONGITUD: 5 y 1/2  
pulgadas  
PESO: 8 onzas**

- Las orejas ya son visibles a los lados de la cabeza.
- La piel aún es transparente.
- El pelo y las uñas comienzan a crecer.

## **18 SEMANAS**

*(20 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **CABELLO SUAVE APARECE**

Para las 20 semanas, cabello fino y suave ha comenzado a aparecer en el resto del cuerpo del feto. Las funciones asociadas con procesos respiratorios inician, aunque los pulmones del feto aún no están completamente desarrollados. En este punto, el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono se lleva a cabo en la placenta. A las 20 semanas, el feto no puede sobrevivir fuera del útero.



**LONGITUD: 6 y 1/4  
pulgadas  
PESO: 3/4 de libra**

- Todos los órganos y las estructuras se han formado y comienza un período de crecimiento simple.
- La piel está cubierta con vérnix, un material grasoso que protege la piel.
- En esta etapa, la mujer podría sentir al feto moverse.
- Si se realiza un ultrasonido durante este período, se les podría indicar el sexo a los padres.

## **20 SEMANAS**

*(22 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **GIROS DE LADO A LADO**

A las 22 semanas, los riñones del feto están empezando a trabajar y los sacos de aire de los pulmones continúan en desarrollo. A medida que la piel se vuelve opaca, se desarrollan las glándulas sudoríparas. El feto se vuelve más activo y puede girar de lado a lado. La mujer continuará sintiendo el movimiento.



**LONGITUD: 7 y 1/2  
pulgadas  
PESO: 1 libra**

- El feto ya tiene huellas dactilares.
- El feto puede chuparse el pulgar y está más activo.
- Este es un momento de crecimiento extremadamente rápido del cerebro.
- El latido del corazón fetal se puede escuchar con un estetoscopio.
- Hay pocas posibilidades de que un bebé pueda sobrevivir fuera el cuerpo de la mujer.

## **22 SEMANAS**

*(24 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **DETECCIÓN ESQUELÉTICA**

A las 24 semanas, las cejas y las pestañas son más visibles. La piel del feto es arrugada, pero todavía muy delgada. En este punto del desarrollo, las primeras capas de grasa se están empezando a formar, y se puede observar un esqueleto fetal.



**LONGITUD: 8 y 1/2  
pulgadas  
PESO: 1 y 1/4 libras**

- Los huesos de los oídos se endurecen, haciendo la conducción del sonido posible. El feto oye los sonidos de la mujer embarazada, como la respiración, el latido del corazón y su voz.
- Este es el comienzo de un aumento de peso considerable para el feto.
- Se producen cambios en el desarrollo del pulmón, de tal forma que algunos bebés son capaces de sobrevivir (con servicios de cuidados intensivos).
- Los bebés que sobreviven podrían tener alguna discapacidad y requerir cuidados intensivos de largo plazo.

## TERCER TRIMESTRE

### **24 SEMANAS**

*(26 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

#### **RESPONDE AL SONIDO**

El feto puede responder al sonido del interior del cuerpo de la mujer embarazada y de fuera de su entorno. En esta etapa, la mayoría de los bebés nacidos vivos sobrevive si nace en un hospital con la tecnología médica y los expertos apropiados. Estos bebés requerirán largas estancias en la unidad de cuidados intensivos neonatales, y al menos uno de cada cuatro tendrá discapacidades permanentes.



**LONGITUD: 9 pulgadas**  
**PESO: 2 libras**

- Los movimientos reflejos mejoran y los movimientos del cuerpo son más fuertes.
- Los pulmones continúan desarrollándose.
- El feto ahora se despierta y duerme.
- La piel se ha vuelto roja y arrugada, y está cubierta con vello fino.
- Aproximadamente ocho de cada 10 bebés que nacen durante esta etapa pueden sobrevivir (con servicios de cuidados intensivos).

## **26 SEMANAS**

*(28 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **Se CHUPA EL PULGAR**

El feto continúa desarrollándose y creciendo durante las próximas 12 semanas. Los ojos ahora están parcialmente abiertos, y el feto puede chuparse los pulgares. La piel delgada, roja y arrugada del feto está cubierta por una sustancia blanca que se asemeja al queso. Esta sustancia se llama vérnix caseosa y protege la piel de los efectos de deshidratación del líquido amniótico.

**LONGITUD: 10 pulgadas**

**PESO: 2 y 1/2 libras**

- La boca y los labios muestran más sensibilidad.
- Los ojos están parcialmente abiertos y pueden percibir la luz.
- Los patrones de ondas cerebrales se asemejan a los de un bebé a término al nacer.
- Aproximadamente nueve de cada 10 bebés que nacen durante esta etapa pueden sobrevivir (con servicios de cuidados intensivos).

## **28 SEMANAS**

*(30 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **OJOS ABIERTOS**

El feto tiene pulmones que pueden respirar aire, aunque si nace en esta etapa, puede necesitar ayuda médica para hacerlo. La grasa se comienza a desarrollar en el cuerpo del feto, y su cuerpo es cada vez más redondeado. En esta etapa, el feto puede abrir y cerrar los ojos y llorar.

**LONGITUD: 10 y 1/2 pulgadas**

**PESO: 3 libras**

- El ritmo de la respiración y la temperatura corporal ahora los controla el cerebro (o el sistema nervioso central).
- Casi todos los bebés que nacen en esta etapa sobreviven (con servicios de cuidados intensivos).

## **30 SEMANAS**

*(32 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **ARRUGAS EN LAS PLANTAS DE LOS PIES**

A partir de esta etapa, el desarrollo fetal se centra sobre todo en el crecimiento. El feto continúa aumentando de peso y produciendo más grasa. Aparecen arrugas en las plantas de los pies. Una capa gruesa de vérnix caseosa continúa formándose en la piel del feto.

**LONGITUD: 11 pulgadas**

**PESO: 3 libras**

- La piel es más gruesa y menos roja.
- Hay un aumento en las conexiones entre las células nerviosas y el cerebro.
- Casi todos los bebés que nacen en esta etapa sobreviven (con servicios de cuidados intensivos).

## **32 SEMANAS**

*(34 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **99 % DE SUPERVIVENCIA**

El feto está aumentando de peso de forma constante a aproximadamente ½ libra por semana. En esta etapa, el feto comienza a girar su cabeza hacia abajo en preparación para el parto. La tasa de supervivencia a las 34 semanas es de alrededor del 99 %. Algunos bebés que nacen en esta etapa van a requerir cuidados intensivos; solo unos pocos tendrás discapacidades permanentes. Algunos bebés nacidos a las 34 semanas serán capaces de salir del hospital con sus madres y no van a requerir cuidados intensivos.

**LONGITUD: 12 pulgadas**

**PESO: 4 y 1/2 libras**

- Las orejas comienzan a tener forma.
- Los ojos se abren en momentos de alerta y se cierran mientras duerme.
- La piel ahora es suave.

## **34 SEMANAS**

*(36 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **CASI COMPLETAMENTE DESARROLLADO**

El feto está casi completamente desarrollado. El cuerpo está más redondo y relleno. La cara está menos arrugada. El lanugo, o vello, desaparece de la cara del feto, pero permanece en la cabeza. El feto debería estar ahora en la posición correcta para nacer.

**LONGITUD: 12 y 1/2 pulgadas**

**PESO: 5 y 1/2 libras**

- El tono muscular se ha desarrollado, y el feto puede girar y levantar la cabeza.
- Casi todos los bebés que nacen en esta etapa sobrevivirán.

## **36 SEMANAS**

*(38 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **AGARRA FIRMEMENTE**

El feto ahora puede agarrar firmemente. Su cuerpo parece relleno y redondeado.

**LONGITUD: 13 y 1/2 pulgadas**

**PESO: 6 y 1/2 libras**

- En general, los pulmones están maduros.
- El feto voltea a ver fuentes de luz.
- Casi todos los bebés que nacen en esta etapa sobrevivirán.

## **38 SEMANAS**

*(40 SEMANAS DESPUÉS DEL PRIMER DÍA DE LA ÚLTIMA MENSTRUACIÓN NORMAL)*

### **TÉRMINO COMPLETO:**

A las 40 semanas, el feto se considera a término completo. Todas las partes del cuerpo están completamente desarrolladas y el feto puede sobrevivir fuera del útero. El pecho del feto está definido y los pechos sobresalen.

**LONGITUD: 14 pulgadas**

**PESO: 7 libras**

- En el momento del nacimiento, un bebé puede mostrar más de 70 comportamientos reflejo, que son automáticos y no aprendidos, necesarios para la supervivencia.
- El bebé está a término y listo para nacer.

Esta información también está disponible en línea en:

[www.abortioninfo.dhw.idaho.gov](http://www.abortioninfo.dhw.idaho.gov)

## **IMÁGENES**

Las imágenes en las páginas 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 son de Lennart Nilsson/SCANPIX.

La imagen en la página 3 es de Robert L. Wolfe© Photography, Minneapolis, MN.

HW-1206 Marzo del 2017

Puede consultar los costos asociados con esta publicación en el Departamento de Salud y Bienestar de Idaho.