

Centro de Estudios de Postgrado

Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria,
Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas



Universidad de Jaén

Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

Alumno/a: Ramírez de Acuña, Felicitas

Tutor/a: Prof. D. José Manuel Espinosa Gento
Dpto: IES Las Fuentezuelas

*“A todos aquellos valientes que participaron
en las revueltas de Stonewall”*

Índice

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	- 3 -
2. INTRODUCCIÓN	- 4 -
3. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA	- 6 -
3.1. Antecedentes y estado de la cuestión	- 6 -
3.1.1. Perspectiva histórica general:.....	- 6 -
3.1.2. Perspectiva histórica española.....	- 7 -
3.1.3. La educación sexual española en la actualidad.....	- 8 -
3.2. Desarrollo del tema	- 11 -
3.2.1. SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN	- 11 -
3.2.2. LOS APARATOS REPRODUCTORES	- 13 -
3.2.3. LOS GAMETOS Y SU FORMACIÓN	- 20 -
3.2.4. LOS CICLOS DEL OVARIO Y DEL ÚTERO	- 24 -
3.2.5. LA FORMACIÓN DE UN NUEVO SER	- 26 -
3.2.6. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS	- 30 -
3.2.7. REPRODUCCIÓN ASISTIDA	- 34 -
3.2.8. SEXUALIDAD Y SALUD	- 36 -
3.3. Enfoque didáctico	- 39 -
3.3.1. Metodología didáctica.....	- 39 -
4. PROYECCIÓN DIDÁCTICA	- 42 -
4.1. Legislación educativa de referencia	- 42 -
4.1.1. Legislación Educativa Estatal.....	- 42 -
4.1.2. Legislación autonómica	- 43 -
4.2. Contextualización del centro escolar	- 44 -
4.2.1. Localización del centro	- 44 -
4.2.2. Sedes y edificios	- 44 -
4.2.3. Enseñanzas	- 45 -
4.2.4. Alumnado	- 46 -
4.2.5. Profesorado	- 46 -
4.3. Aspectos psicológicos y pedagógicos del alumnado y de la enseñanza	- 46 -
4.4. Elementos curriculares básicos	- 47 -
4.4.1. Objetivos	- 47 -
4.4.2. Competencias.....	- 51 -
4.4.3. Contenidos	- 51 -
4.4.4. Metodología	- 54 -
4.4.5. Evaluación	- 55 -
4.4.5. Planes y programas	- 61 -
4.5. Trasposición didáctica	- 62 -
5. BIBLIOGRAFÍA	- 68 -
6. ANEXOS	- 71 -

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Resumen

En este Trabajo de Fin de Máster se ha desarrollado una Unidad Didáctica relativa a los contenidos de Biología y Geología de 3º ESO, concretamente sobre la sexualidad y la reproducción humana. Durante el desarrollo de este trabajo, he querido plasmar la importancia de esta materia dentro del currículo debido a su íntima relación con la salud física y psicológica del alumnado. Así bien, durante esta unidad didáctica el alumno se verá inmerso en diversas dinámicas de trabajo cooperativo que le ayudarán a reflexionar y desarrollar un pensamiento crítico frente a la sexualidad y la reproducción, así como fomentar el respeto y la tolerancia hacia los demás.

Palabras clave: aprendizaje significativo, reproducción, sexualidad, trabajo cooperativo.

Abstract

In this Master's Thesis has been developed a Didactic Unit related to the contents of Biology and Geology in the third year of secondary school, specifically about sexuality and human reproduction. During the development of this work, I wanted to emphasize the importance of this subject within the curriculum due to its intimate relationship with the physical and psychological health of the students. Thus, during this didactic unit, the students will be immersed in several dynamics of cooperative work that will help them to reflect and develop critical thinking about sexuality and reproduction, as well as promote respect and tolerance towards others.

Keywords: cooperative work, reproduction, sexuality, significant learning.

2. INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa vital caracterizada por la presencia de cambios corporales, psicológicos e interpersonales durante la cual se produce la maduración sexual y adquisición de la identidad sexual del individuo (N. Fernández Rouco y R.J. Carcedo González, 2019). De esta manera, Gómez Cobos (2018) describe la adolescencia como *“una etapa central en el proceso de construcción de la identidad, la cual se ve influenciada por los factores de riesgo y protección que la rodean”*. Factores como las relaciones familiares y con el grupo de iguales, así como el contexto cultural y las redes sociales, desempeñan un papel clave en el desarrollo de la identidad del individuo (Hurtado, 2010; Gómez Cobos, 2008).

Dentro de esta identidad, la sexualidad es una parte integral de la personalidad de todo ser humano la cual se construye a través de la interacción entre el individuo y las estructuras sociales (WAS, 1997), y que formará parte de nuestro desarrollo y expresión a lo largo de nuestro ciclo vital. Su vulneración afecta a nuestra salud y a nuestro bienestar, teniendo relación directa con la forma con la que nos relacionamos con otras personas (UNESCO, 2014). De esta manera, el desarrollo de la sexualidad dentro de un marco de aceptación (familia, escuela, sociedad y ambiente laboral) es esencial para el bienestar individual (WAS, 1997) y favorece la salud del individuo (López Sánchez, 2018).

Asimismo, para el correcto desarrollo de la sexualidad es necesario el acceso a una educación sexual completa, orientada no solo a conocer la composición y funcionamiento de los órganos reproductivos, sino aquella que favorezca alcanzar la identidad sexual de cada persona, así como dotar al individuo de la capacidad de establecer sus propios valores y aptitudes para realizarse a si mismo, viviendo su sexualidad de un modo responsable, positivo y consciente dentro de su contexto social, histórico y cultural (Helgeler, 1976).

Así pues, una adecuada educación sexual tiene repercusión en la salud sexual del individuo, la cual es definida por la Organización Mundial de la Salud como:

“La salud sexual es un estado de bienestar físico, mental y social en relación con la sexualidad. Requiere un enfoque positivo y respetuoso de la sexualidad y de las relaciones sexuales, así como la posibilidad de tener experiencias sexuales placenteras y seguras, libres de toda coacción, discriminación y violencia”.

Por consiguiente, la educación sexual ha de promover más allá de la prevención de los embarazos no deseados y de las enfermedades de transmisión sexual (Soltero-Rivera, 2020), aparte de educar en valores como la tolerancia y respeto, los cuales se

encuentran poco representados en las prácticas sexuales fácilmente accesibles para los adolescentes como es el caso de la pornografía (Pérez-Lanzac, 2014; Alario, 2019). Esta imagen errónea del sexo y el placer ejerce una presión invisible en la población adolescente que los empuja a aceptar y llevar a cabo prácticas sexuales idealizadas con el fin de cumplir expectativas y evitar el rechazo de sus iguales (Pierce, 2019).

Por otro lado, la sexualización del colectivo lésbico en el ámbito pornográfico y cinematográfico (Prats, 2019), la pérdida de virilidad de los hombres que se declaran homosexuales (Educatolerancia, 2019; Enguix Grau, 2000), así como la frecuente ridiculización sufrida por el colectivo trans en los medios audiovisuales (Jobe, 2013), la heteronormativización de los personajes infantiles así como la baja visibilidad LGBTQ (O'Brien, 2017; Leventry, 2019) pone de manifiesto la importancia de una educación sexual de calidad, accesible a todo el alumnado. Mientras que la educación sexual es una asignatura obligatoria en Suecia desde 1955, incluida en el currículo a partir de los 11 años y que acompaña al alumnado durante todo su desarrollo (Sahuquillo, 2013), en España sigue siendo un tema poco representado en el currículo y vagamente cubierto con charlas impartidas por enfermeros y personal ajeno al centro educativo, carente de vínculos de complicidad con el alumnado.

De esta manera, en el presente TFM quiero poner de manifiesto la importancia de una educación sexual de calidad, así como el papel clave que ejerce la asignatura de Biología y Geología a través de la unidad didáctica aquí desarrollada. Quisiera pues recalcar, pese al bajo número de horas lectivas presentes en el currículo en comparación a otras asignaturas de ciencias, la importancia de esta materia durante el desarrollo personal y académico del alumnado, brindado el acceso a temáticas de vital importancia en el ámbito socio-sanitario como es el caso de la nutrición (previniendo de esta manera el desarrollo de Trastornos de la Conducta Alimentaria y obesidad, y fomentando una correcta alimentación), adicciones (haciendo al alumnado consciente de las consecuencias del consumo de sustancias), educación sexual y salud (higiene, por qué es necesaria la mascarilla y la distancia de seguridad, cómo funcionan los medicamentos...) entre otras materias.

3. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

3.1. Antecedentes y estado de la cuestión

La educación sexual es una de las áreas transversales del currículo en Educación Secundaria Obligatoria en la que se pretende conocer los aspectos biológicos de la sexualidad, además de informar, orientar y educar en los aspectos afectivos, emocionales y sociales de la misma (García Martín, 2013). Dicha materia se encuentra incluida dentro del Bloque 4: “Las personas y la salud. Promoción de la salud.”, que se estudia en la asignatura de Biología y Geología de 3º ESO tal y como se recoge en el *Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre*. La falta o incorrecta educación sexual lleva asociado conductas de riesgo que comprenden desde problemas en el ámbito reproductivo (embarazos no deseados), sanitario (contracción de enfermedades de transmisión sexual), social (discriminación, agresividad, homofobia...) y psicológico (depresión, trastornos alimenticios etc.), siendo de vital que ésta se lleve a cabo en un ambiente educativo seguro y saludable (UNESCO, 2014).

3.1.1. Perspectiva histórica general:

La sexualidad y el sexo han sido enfocados desde diferentes perspectivas a lo largo de la historia. Pese a que los griegos, egipcios y romanos ya describían la menstruación, el embarazo y el amamantamiento sin ningún tipo de tabú (Jácome Roca, 2007), no fue hasta el siglo XVI cuando Versalio describió de manera correcta la cavidad endometrial (Jácome Roca, 2007). Sin embargo, la llegada de la religión otorgó a ambos conceptos una connotación peyorativa creando a su alrededor un halo de pecado y tabú.

Con la llegada del siglo XX, el estudio de la sexualidad humana comenzó a realizarse desde una percepción más precisa y objetiva, estableciendo que la respuesta sexual conlleva cambios a nivel físico, psíquico y fisiológico fruto de gran variedad de estímulos sexuales (Granados de Haro, Sánchez-Fuentes, De las Nieves Moyano, & Sierra, 2020). De manera paralela, fueron saliendo a la luz grandes descubrimientos en relación con los cambios hormonales y el papel del eje hipotalámico-hipofisario frente a la reproducción (Jácome Roca, 2007).

Así pues, en 1920 ya había sido descrito el ciclo menstrual, observándose que, en ausencia de fertilización, la zona interna del útero degeneraba (menstruación) (Jácome Roca, 2007). Durante los años 30 y 40 se popularizó el uso de hormonas sexuales para paliar los efectos de la menopausia e incluso para detener la lactancia materna tras el parto, pero no fue hasta los años 50 cuando comenzaron los estudios de inhibición hormonal de la ovulación que darían paso en 1960 al nacimiento de la primera pastilla

anticonceptiva y de la planificación familiar (Jácome Roca, 2007; Heil, Gaalema, & Herrmann, 2012).

Finalmente, a mediados del siglo XX se funda la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva cuyas investigaciones darían lugar a la implantación de técnicas de reproducción asistidas durante la década de los años 70.

3.1.2. Perspectiva histórica española

La sexualidad y, por consiguiente, la educación sexual, ha sido y sigue siendo un importante tema de debate en la política española. Mientras que durante la segunda república ya se promovía la coeducación a todos los niveles educativos, la llegada de la dictadura franquista devolvía al sistema educativo español la segregación a las aulas (Huertas & Novella, 2013).

La regularización de la educación española comienza con la aprobación de la *Ley General de Educación* (LGE) el 4 de agosto de 1970. Mientras que en Suecia ya se incluía una asignatura obligatoria de educación sexual en 1956 (Sahuquillo, 2013) no fue hasta la aprobación de la *Ley Orgánica General del Sistema Educativo* (LOGSE) en 1990 cuando España incluiría de manera explícita la educación sexual en su currículo, considerándola una de las materias transversales (Martínez Álvarez, 2019; Bejarano Franco, 2016). La llegada de la *Ley Orgánica de Educación* (LOE) en 2006 introdujo competencias básicas en el currículo, pero carentes de explicitación y concreción, delegando de esta manera su implantación al profesorado (Martínez Álvarez, 2019).

En la actualidad, la ley educativa vigente (*Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa*, LOMCE) aprobada en 2013 eliminó cualquier referencia a la “educación afectivo-sexual” en los denominados “elementos comunes”. Además, desapareció cualquier mención al término “Educación para la salud”, y sólo se tratan algunos contenidos en determinadas áreas de conocimiento como Ciencias de la Naturaleza y Valores Sociales y Cívicos (Educación Primaria), Biología y Geología (1º y 3º de ESO) o Psicología (2º Bachillerato) (Martínez Álvarez, 2019; Bejarano Franco, 2016). Sin embargo, la *Ley Orgánica 2/2010 de salud sexual y reproductiva y de la interrupción voluntaria del embarazo* (BOE de 4 de marzo de 2010), manifiesta:

“Los poderes públicos en el desarrollo de sus políticas sanitarias, educativas y sociales garantizarán: a) La información y la educación afectivo sexual y reproductiva en los contenidos formales del sistema educativo”

De manera que queda en manos de las comunidades autónomas la determinación de las actuaciones con respecto a esta materia (Martínez Álvarez, 2019).

Finalmente, es importante considerar que estas leyes fomentan una visión de la sexualidad desde una perspectiva biológica, centrándose en temas de fisiología y anatomía, y construyendo una visión genitalizada de la sexualidad, focalizada en los riesgos de ésta y con connotaciones negativas en cuanto al concepto de sexualidad que se transmite (Martínez Álvarez, 2019; Bejarano Franco, 2016).

Así pues, siguiendo la línea legislativa, mientras otros países europeos habían despenalizado las relaciones homosexuales, la *Ley de Vagos y Maleantes* aprobada el 4 de agosto de 1933 fue modificada por el régimen franquista para incluir la represión de los homosexuales el 15 de julio de 1954 (Ramírez, 2016), siendo sustituida y derogada posteriormente por la *Ley sobre Peligrosidad y Rehabilitación social* en el año 1970, la cual estuvo vigente hasta el año 1995 y que establecía:

“serán declarados en estado peligroso y se les aplicarán las correspondientes medidas de seguridad, quienes: [...] b) se aprecie en ellos una peligrosidad social. Entre los supuestos de estado peligroso se encontraba el de aquellos que realicen actos de homosexualidad”

Esta nueva ley exigía para ser condenado, llevar a término “actos de homosexualidad” y no la mera condición homosexual (Ramírez, 2016). En todo caso, ambas leyes condenaban a todas aquellas personas que, por su condición sexual o acciones, rompieran con el patrón cis-heterosexual socialmente aceptado.

Por otro lado, mientras el Tribunal Europeo de Derechos Humanos instaba a los países a modificar el sexo de las personas trans en sus documentos de identidad en 1989, no sería hasta 2007 cuando se aprobara en España la Ley 3/2007 conocida como *Ley de Identidad de Género*, la cual buscaba tanto el reconocimiento para la modificación de los diferentes documentos, como cierta cobertura de carácter sanitario (Parras Herrerías, 2020). Finalmente, no fue hasta 2018 cuando la Organización Mundial de la Salud dejó de considerar la transexualidad como un trastorno mental.

3.1.3. La educación sexual española en la actualidad

A día de hoy, el peso de la educación sexual en el aula recae sobre las comunidades autónomas (Díez Prieto, 2018), siendo tratada de manera desigual y heterogénea. En muchas ocasiones, la educación sexual recibida se basa en charlas o talleres que raramente evalúa el nivel de asimilación de estos contenidos por parte del alumnado.

De esta manera, la figura del profesorado es clave dado que cae en ella la responsabilidad de la educación sexual en el contexto escolar. Sin embargo, tan sólo el 12% de los docentes tienen formación universitaria en este campo, el 43% no tienen ninguna formación y el otro 44% tiene una formación escasa (curso, taller o seminario) (Martínez Álvarez, 2019).

A pesar de que gran parte del profesorado declara no disponer de medios disponibles para una educación sexual de calidad, existen en España algunos programas públicos dirigidos a jóvenes y adolescentes:

Colectivo Harimaguada (1994) en Canarias.

Agarimos (Galicia)

Ni ogros ni princesas (Asturias)

SEXPRESAN (Canarias)

SEXUMUXU (País Vasco)

COMPAS: Competencias para Adolescentes con una Sexualidad Saludable.

El retraso de la educación sexual en el aula se debe, en muchos casos, a la polémica que esta genera debido a las connotaciones sexuales y eróticas con las que se relaciona, albergando la falsa creencia de que una educación sexual temprana incita a los más jóvenes a la promiscuidad y a consumir relaciones sexuales de manera precoz. Lejos de la realidad, no sólo no existe ningún estudio que apoye esta falsa creencia, sino que una correcta educación sexual refuerza el uso del preservativo (Espada & Molaes, 2019). Además, numerosos estudios muestran no solo los efectos positivos de la sexualidad en la socialización infantil y adolescente, sino también la mejora de la autoestima o la aceptación de si mismos y de los demás (Martínez Álvarez, 2019).

A pesar de ello, gran parte de los adolescentes, o carecen de conocimientos suficientes con respecto a la educación sexual, o éstos son erróneos (mitos) (Fernández-Rouco, Fernández-Fuertes, Martínez-Álvarez, Carcedo, & Orgaz, 2019) fruto del boca a boca. No hay que olvidar que, a día de hoy, las fuentes de información más importantes en la adolescencia siguen siendo los grupos de iguales (Martínez-Álvarez, Vicario-Molina, & González, 2013). Mientras que el alumnado de segundo ciclo de educación secundaria obligatoria (15-16 años) presentan mayor conocimiento de la materia, el alumnado de primer ciclo (12-14 años) presenta un nivel claramente insuficiente (Martínez Álvarez, 2019).

Finalmente, no debemos de olvidarnos de las personas con discapacidad intelectual y funcional, otra de las minorías olvidadas dentro de la educación sexual y a las que, de manera histórica, se les ha negado la posibilidad de resolver sus necesidades afectivas y

sexuales (Honrubia Pérez & Sánchez Raja, 2019). Esta población presenta las mismas necesidades afectivas que el resto de los jóvenes, las cuales no fueron reconocidas hasta la entrada en vigor en 2008 de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Así pues, este alumnado es mucho más vulnerable a los riesgos sexuales debido a que reciben menor educación sexual que aquellos iguales que carecen de discapacidad (East & Orchard, 2014), convirtiéndolos en un colectivo mucho más vulnerable.

3.2. Desarrollo del tema

3.2.1. SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

La sexualidad y la reproducción son términos que a día de hoy están ligados en la sociedad actual en la que vivimos. Sin embargo, ambos conceptos son independientes y no siempre han de ir relacionados.

✍ ¿Qué es la sexualidad?

El concepto de sexualidad es algo complejo cuya definición aún se encuentra bajo debate. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como:

“un aspecto central del ser humano, presente a lo largo de su vida. Abarca el sexo, las identidades y los papeles de género, el erotismo, el placer, la intimidad, la reproducción y la orientación sexual. Se vivencia y se expresa a través de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, calores, conductas, prácticas, papeles y relaciones interpersonales. La sexualidad puede incluir todas estas dimensiones, no obstante, no todas ellas se vivencian o se expresan siempre. La sexualidad está influida por la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos, religiosos y espirituales”.

Así pues, podríamos definirla de manera resumida como “el conjunto de manifestaciones humanas que engloban emociones, sentimientos y actitudes de cada persona, en relación con las características físicas y sociales” (Guzman Collado, 2015).

✍ ¿Qué es la reproducción?

Por otro lado, el concepto de reproducción hace referencia a la única función vital no indispensable para la vida, la cual permite el mantenimiento de la especie y la perpetuación del linaje genético. Mientras que los organismos más sencillos llevan a cabo la reproducción asexual donde la escasa variabilidad genética representa un inconveniente adaptativo, los organismos más desarrollados han desarrollado la reproducción sexual basada en la combinación de material genético de los parentales con el fin de aumentar la variabilidad genética y así la posibilidad de supervivencia.

De esta manera, la reproducción sexual se puede definir como el “*proceso por el cuales dos parentales de una misma especie generan un nuevo individuo de su misma especie y cuyo material genético proviene, a partes iguales, de cada uno de los parentales*”.

En nuestro caso, los humanos somos animales vivíparos capaces de llevar a cabo la reproducción sexual desde el momento en el que alcanzamos la madurez reproductiva.

3.2.1.1. Algunos cambios que se experimentan en la pubertad

Durante nuestra infancia, nuestros órganos sexuales se encuentran inmaduros, y nuestro cuerpo no se encuentra preparado para llevar a cabo la reproducción. Con la llegada de la adolescencia, nuestros cuerpos comienzan a sufrir una serie de cambios físicos, psíquicos y fisiológicos que permiten al individuo alcanzar su madurez sexual y reproductiva. La adolescencia se inicia con la pubertad y cesa cuando termina el desarrollo psico-social (Hidago Vicatio & Ceñal Gonzalez-Fierro, 2014).

Este proceso de madurez sexual se caracteriza por la aparición y desarrollo de caracteres sexuales, los cuales se definen como todas aquellas diferencias existentes entre el cuerpo de el hombre y la mujer [Figura 1]. Existen dos tipos de caracteres sexuales:

- ✍ **Caracteres sexuales primarios:** hacen referencia al conjunto de órganos internos y externos que forman parte de nuestro aparato sexual. Están presentes desde el nacimiento y maduran posteriormente a lo largo de nuestro desarrollo.
- ✍ **Caracteres sexuales secundarios:** están constituidos por las formas físicas externas que caracterizan las diferencias entre los sexos. Se desarrollan durante la pubertad y no son necesarios para la reproducción.

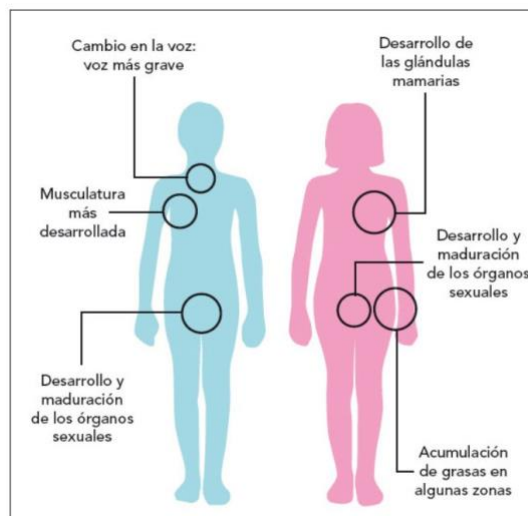


Figura 1: Caracteres secundarios masculinos y femeninos. Tomada de (Medica Center Fem, s.f.).

Los caracteres sexuales secundarios propios de las mujeres son el desarrollo de las mamas, la menarquía y el ensanchamiento de las caderas. Por otro lado, en los hombres aparece el vello corporal, aumenta el tamaño de los testículos y el pene, y se transforma la voz. Finalmente, existen cambios comunes a ambos sexos como el desarrollo muscular, el crecimiento, el desarrollo emocional y la maduración a nivel cognitivo e intelectual.

Una vez que los caracteres sexuales se desarrollan, el individuo se considera una persona sexualmente madura.

3.2.2. LOS APARATOS REPRODUCTORES

Para llevar a cabo la función vital de la reproducción, los seres vivos han desarrollado órganos específicos para llevar a cabo esta tarea. En el caso del ser humano, estas estructuras específicas para esta función se agrupan formando los aparatos reproductores.

3.2.2.1. El aparato reproductor masculino

El aparato reproductor masculino es la estructura encargada de la producción de gametos masculinos llamados espermatozoides. Los espermatozoides serán insertados en el interior de la cavidad genital femenina gracias a una estructura conocida como pene [Figura 2].

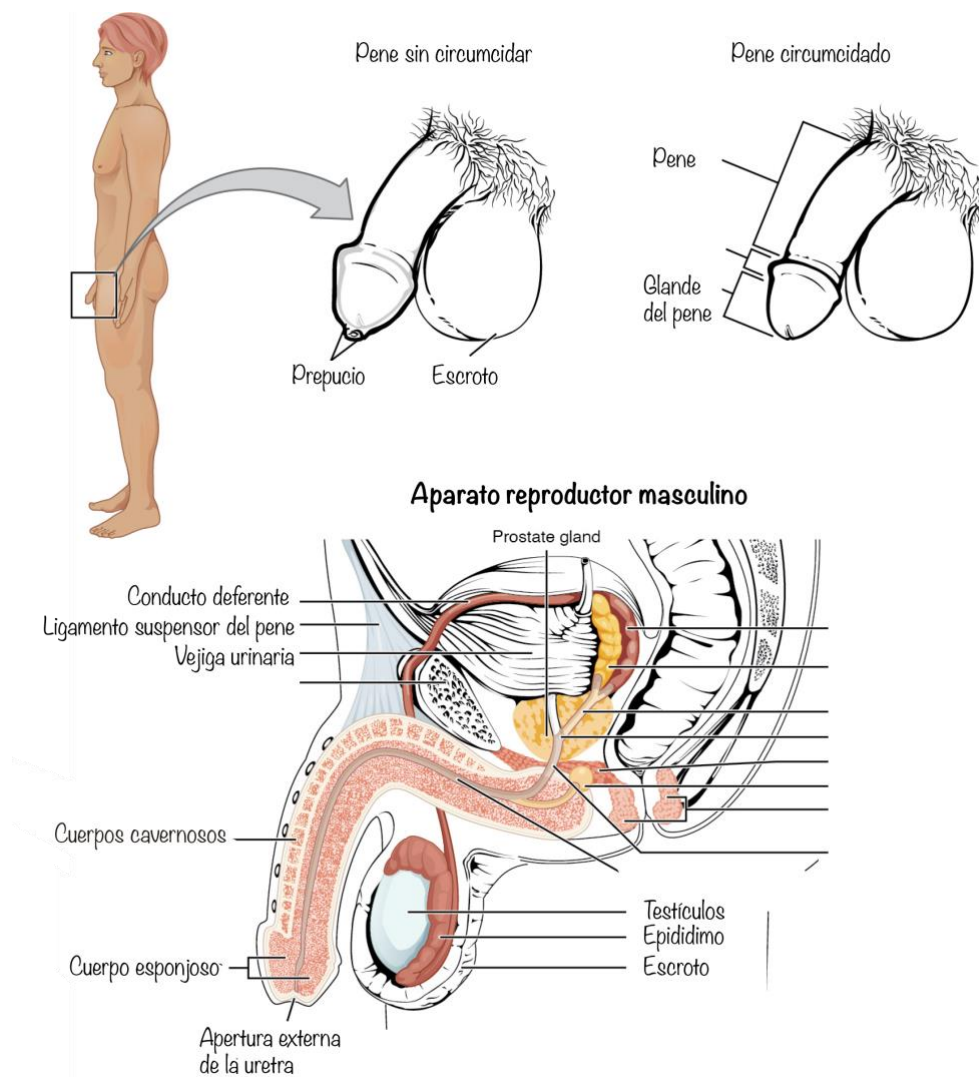


Figura 2: Aparato Reproductor Masculino. Las estructuras del aparato reproductor masculino incluyen los testículos, el epidídimo, el pene y un conjunto de conductos y glándulas que producen y transportan el semen. Adaptada de (Betts, y otros, 2019).

Una vez insertados en el interior en la cavidad genital, los espermatozoides viajarán en busca del óvulo para unirse a él y llevar a cabo el proceso de fecundación. El aparato reproductor masculino consta de:

✍ **Escroto:**

Saco de piel de naturaleza muscular que envuelve y protege a los testículos y los emplaza fuera de la cavidad pélvica **[Figura 3]**. Esta localización es muy importante para la producción de espermatozoides en el interior de los testículos puesto que el proceso es mucho más eficiente cuando los testículos se mantienen entre 2 y 4º C por debajo de la temperatura corporal. El escroto puede contraerse y elevar los testículos hacia la cavidad pélvica en condiciones de frío o relajarse a temperaturas elevadas separando los testículos del cuerpo (Betts, y otros, 2019).

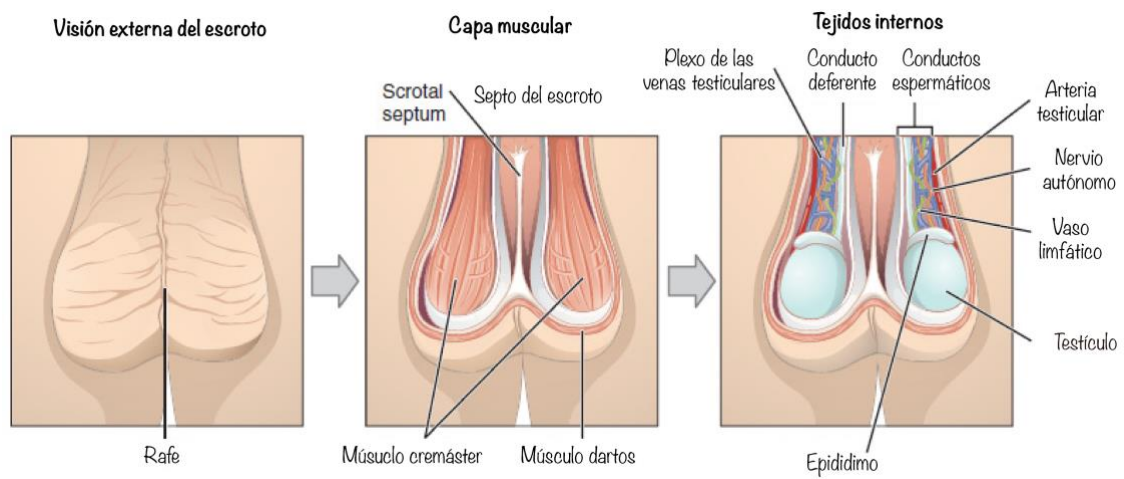


Figura 3: El escroto y los testículos. Visión anterior que muestra las estructuras del escroto y los testículos. Adaptada de (Betts, y otros, 2019).

✍ **Testículos:**

Anatómicamente, los testículos son dos estructuras ovaladas situadas fuera de la cavidad pélvica y alojados en el interior escroto. Desde un punto de vista funcional, los testículos representan las gónadas masculinas encargadas de la espermatogénesis. En su interior, los testículos contienen un entramado de tubos, denominados tubos seminíferos, encargados propiamente de la producción de los espermatozoides que finalmente desembocan en el epidídimo. Los testículos, además, también actúan como glándula endocrina y desempeñan una función hormonal, siendo responsables de la producción de testosterona. Esta hormona, es determinante en la expresión de los caracteres sexuales secundarios en el hombre (Betts, y otros, 2019).

✍ Pene:

El pene es el órgano copulador masculino. De manera natural, el pene se encuentra en un estado flácido o relajado, el cual permite la micción. Sin embargo, cuando el pene se encuentra erecto, la rigidez del órgano permite introducirse en la vagina y depositar el semen en el interior del aparato reproductor femenino [Figura 4].

El eje del pene rodea la uretra. Este eje está constituido por tres cuerpos de tejido eréctil los cuales se rellenan de sangre, aumentando el tamaño del miembro y permitiendo la erección. Cada una de los cuerpos laterales que recorren el pene a lo largo de éste recibe el nombre de cuerpo cavernoso. Juntos, los dos cuerpos cavernosos constituyen el cuerpo del pene. El cuerpo esponjoso es un cuerpo de menor tamaño que rodea la uretra [Figura 4]. El final del pene, denominado glande, posee una gran cantidad de terminaciones nerviosas que dotan al pene de una gran sensibilidad. La piel del pene se extiende hasta el glande formando el prepucio, el cual contiene una gran concentración de terminaciones nerviosas y se encarga de la lubricación y protección de la piel del glande.

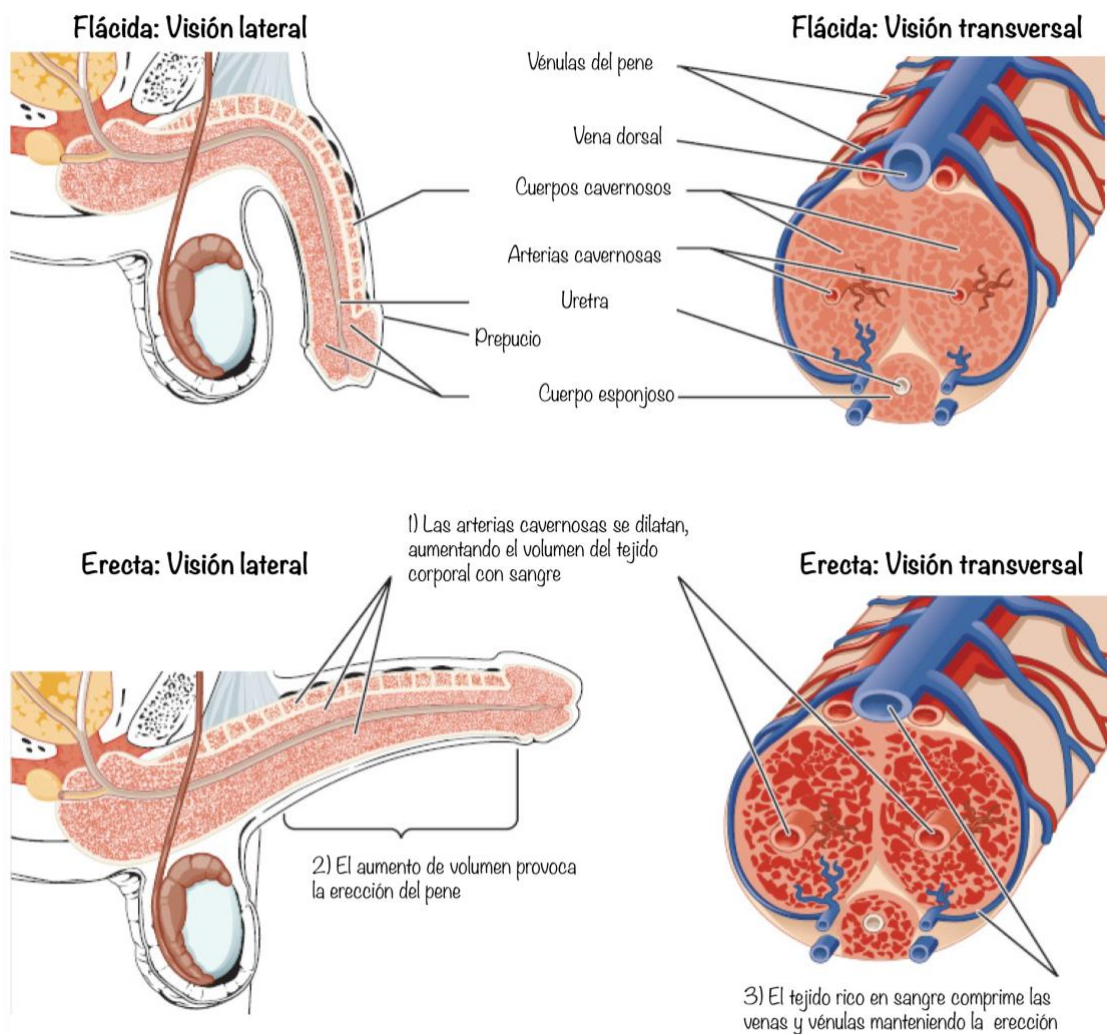


Figura 4: Sección transversal de la anatomía del pene. Adaptada de (Betts, y otros, 2019).

✍ **Vías espermáticas:**

Las vías espermáticas son un conjunto de conductos formados por el epidídimo, el conducto deferente, el conducto eyaculador y la uretra.

- **Epidídimo:** Largo tubo enrollado en el cual se lleva a cabo la maduración de los espermatozoides inmersos en el fluido testicular procedente de los tubos seminíferos (Betts, y otros, 2019) **[Figura 4]**.
- **Conducto deferente:** Conducto muscular que transporta los espermatozoides mediante movimientos peristálticos desde el epidídimo hasta el conducto eyaculador (Betts, y otros, 2019) **[Figura 4]**.
- **Conducto eyaculador:** Unión del conducto deferente a la vesícula seminal que se introduce en el interior de la próstata, por debajo de la vejiga (Palacios Martinez, 2019) **[Figura 4]**.
- **Uretra:** Conducto encargado de transportar la orina y los espermatozoides hacia el exterior (Palacios Martinez, 2019) **[Figura 4]**.

✍ **Glándulas sexuales asociadas o anejas:**

Conjunto de glándulas sexuales que vacían sus secreciones en los conductos deferentes para completar la formación del semen.

- **Vesículas seminales:** Situadas detrás de la vejiga urinaria, su secreción constituye alrededor del 60% del volumen del semen. Rica en fructosa, ésta es vertida a los conductos deferentes donde es utilizada por los espermatozoides para generar ATP y permitir el movimiento (Betts, y otros, 2019)**[Figura 4]**.
- **Próstata:** Situada por debajo de la vejiga urinaria, se encuentra atravesada por la uretra y los conductos eyaculadores. Es la glándula encargada de la segregación del líquido prostático, el cual ayuda a reducir la acidez de la uretra y de la vagina, facilitando así la movilidad y supervivencia de los espermatozoides (Jones & Lopez, 2013) **[Figura 4]**.
- **Glándulas de Cooper:** Situadas debajo de la próstata, producen la última secreción seminal destinada a la lubricación del final de la uretra y de la vagina, y a la limpieza de los residuos de orina presentes en la uretra del pene. Este fluido, llamado a veces líquido pre-seminal, puede contener espermatozoides presentes en la uretra y ser por tanto responsables de dar lugar a un embarazo (Betts, y otros, 2019).

3.2.2.2. El aparato reproductor femenino

El aparato reproductor femenino es la estructura responsable de la producción de los gametos femeninos; los óvulos. Además, este aparato posibilita el encuentro del óvulo y el espermatozoide y se encarga de albergar, nutrir y proteger al nuevo individuo si se produce la fecundación [Figura 5]. Por otra parte, este aparato produce y regula la liberación de las hormonas responsables del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios femeninos (Drake, Vogl, Mitchell, & Gray, 2010).

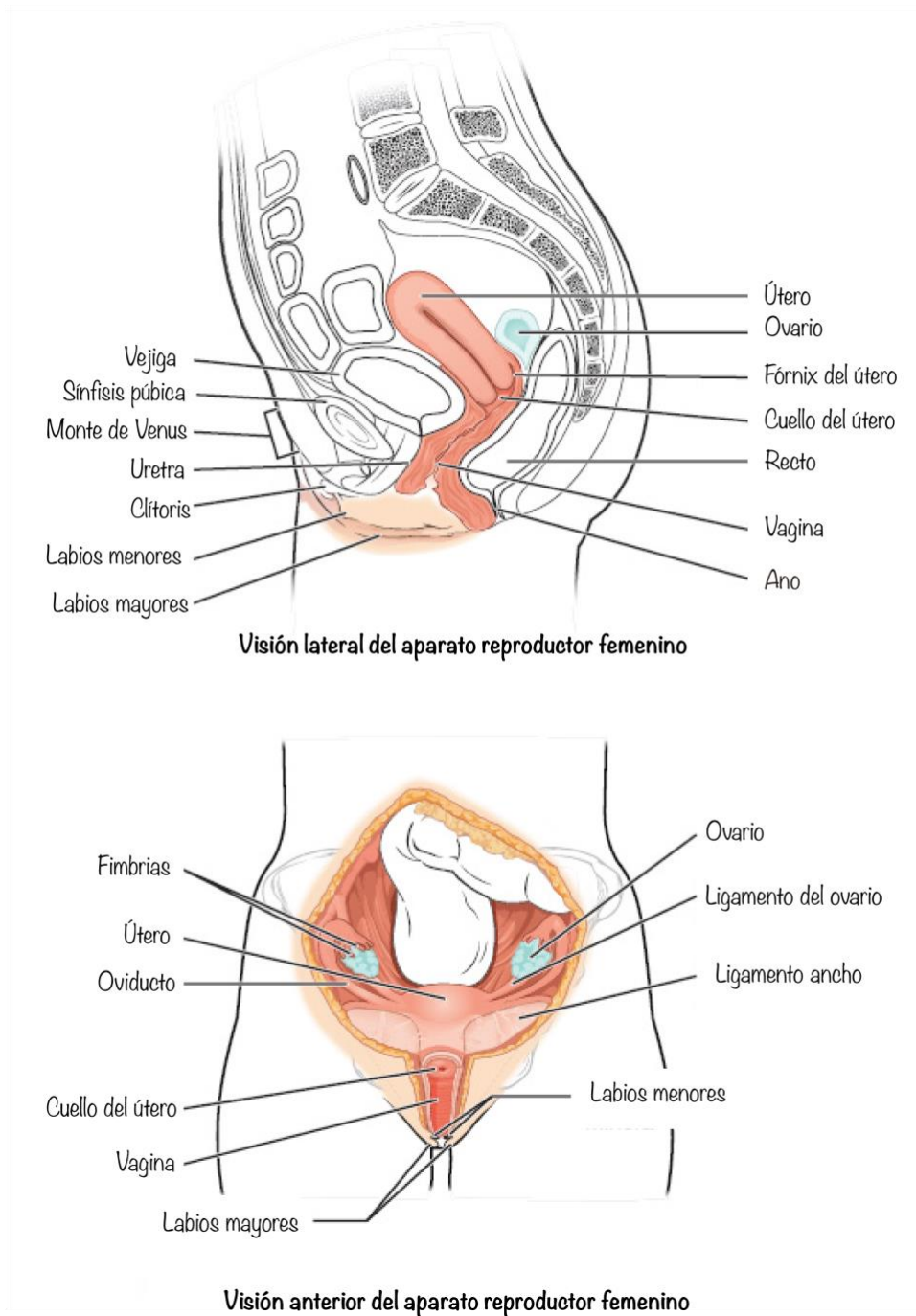


Figura 5: Aparato Reproductor Femenino. La mayoría de los órganos del aparato reproductor femenino se localizan en el interior de la cavidad pélvica. Adaptada de (Betts, y otros, 2019).

- **Órganos genitales externos:**

Al conjunto de genitales externos femeninos se le conoce con el nombre de vulva, la cual está compuesta por el monte de Venus, los labios mayores y menores, el clítoris, el vestíbulo de la vagina y algunas glándulas [Figura 6].

- **Monte de Venus:** Almohadilla de grasa localizada en la parte anterior sobre el hueso púbico. Tras la pubertad, se cubre de vello púbico (Betts, y otros, 2019).
- **Labios mayores:** Pliegues de la piel alargados compuestos por bastante tejido adiposo que se recubren de vello púbico tras la pubertad. Recorren desde el monte de pubis hasta el ano [Figura 6] (Betts, y otros, 2019).
- **Labios menores:** Ubicados entre los labios mayores formando pequeños pliegues. Su tamaño y forma es muy variable, siendo diferentes en cada mujer. Su función es la de proteger la uretra femenina y la entrada al tracto reproductor femenino [Figura 6] (Betts, y otros, 2019).
- **Clítoris:** Órgano eréctil del aparato reproductor femenino que presenta el mismo origen embrionario que el glande del pene. El clítoris está formado por tejido eréctil que aumenta su volumen durante la excitación, y por multitud de terminaciones nerviosas que lo dotan de una gran sensibilidad. En el podemos distinguir un cuerpo y un glande [Figura 6] (Betts, y otros, 2019).
- **Vestíbulo vaginal:** Estructura en la que se localiza el orificio vaginal y uretral, así como el himen y las glándulas vestibulares mayores o de Bartholin [Figura 6] (Betts, y otros, 2019).

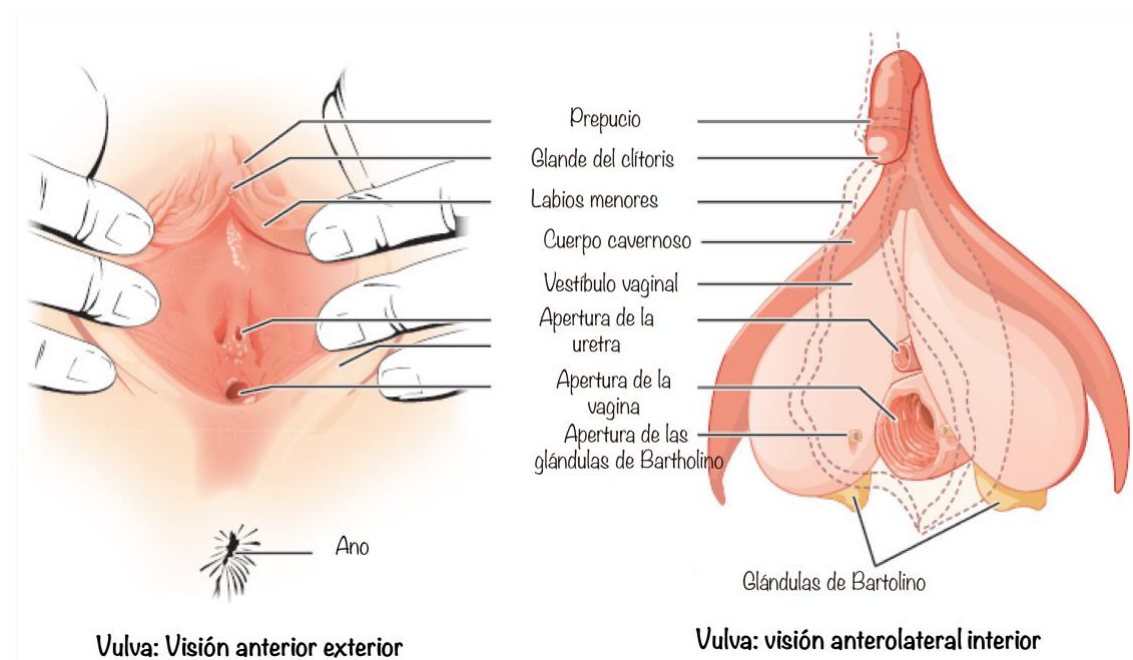


Figura 6: Los órganos genitales femeninos externos. Adaptado de (Betts, y otros, 2019).

- **Órganos genitales internos:**

Los órganos genitales internos son aquellos que se encuentran emplazados en el interior de la cavidad pélvica [Figura 7].

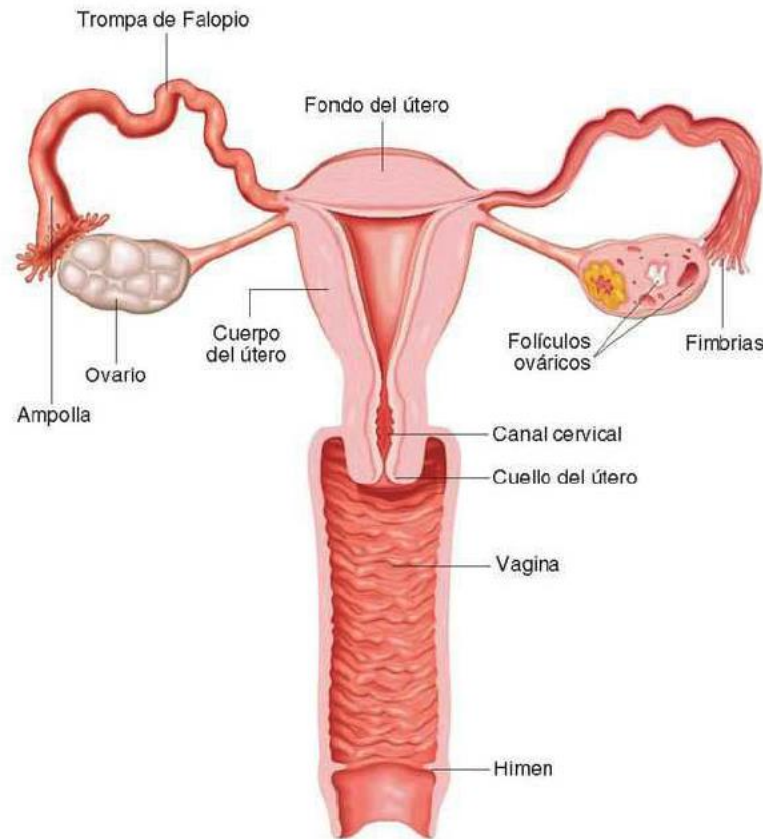


Figura 7: Órganos genitales femeninos internos. Tomada de (MSD Profesionales Sanitarios, s.f.)

- **Vagina:** Conducto elástico que comunica el cuello uterino con el orificio vaginal. Éste acoge al pene durante el coito y por ello se segregan distintas soluciones lubricantes denominadas flujo vaginal. La vagina alberga una población de microorganismos que la ayudan a protegerse frente a infecciones de bacterias patógenas, hongos u otros microorganismos que puedan entrar en ella. Esta flora bacteriana propia de la vagina (*Lactobacillus*) secretan ácido láctico que ayuda a mantener su pH ácido natural [Figura 7] (Betts, y otros, 2019).
- **Útero:** Órgano de carácter muscular con paredes gruesas situado en la línea media entre la vejiga y el recto y que alberga al embrión durante el embarazo. Este órgano se divide en cuerpo y cuello, y en su extremo inferior se une a la vagina. El útero se encuentra sometido a cambios cíclicos producidos durante el ciclo menstrual (Drake, Vogl, Mitchell, & Gray, 2010). La pared del útero se compone de tres capas:

- Perimetrio: Capa serosa que cubre la parte exterior del útero (Betts, y otros, 2019).
 - Miometrio: Capa media formada por músculo liso responsable de la contracción uterina y del aumento de volumen de éste durante el embarazo (Betts, y otros, 2019).
 - Endometrio: Capa más interna del útero que sufre los cambios propios del ciclo menstrual y degenera cada vez que no existe fecundación, produciéndose así el sangrado menstrual (Betts, y otros, 2019).
- **Ovarios**: Los ovarios constituyen las gónadas femeninas, localizados dentro de la cavidad pélvica, y su función es la producción de gametos femeninos, los óvulos. Los óvulos maduros son ovulados hacia las trompas uterinas mediante unos cilios situados en los extremos de éstas (Drake, Vogl, Mitchell, & Gray, 2010). También es responsable de la producción de hormonas relacionadas con la menstruación, el desarrollo de los caracteres secundarios y del embarazo (estrógenos y progesterona). Los ovarios están formados por una médula, compuesta por vasos sanguíneos y nervios, y una corteza externa donde se emplazan los folículos ováricos (Betts, y otros, 2019) [**Figura 7**].
- **Trompas de Falopio**: Estructuras tubulares que sirven como conducto para el desplazamiento del óvulo maduro desde el ovario hacia el útero [**Figura 7**] (Drake, Vogl, Mitchell, & Gray, 2010). Cada trompa se encuentra cerca de su ovario correspondiente, aunque no se encuentran en contacto directo, y se dividen en las siguientes secciones:
- Infúndulo: Es la parte más cercana al ovario. Posee forma de trompeta y presenta fimbrias encargadas de la recepción de los ovocitos (Betts, y otros, 2019).
 - Ampolla: Zona medial estrecho de cada trompa donde se produce la fecundación (Betts, y otros, 2019).
 - Istmo: Extremo de la trompa que se une con el útero (Betts, y otros, 2019).

3.2.3. LOS GAMETOS Y SU FORMACIÓN

Se conoce como gametogénesis al proceso mediante el cual las células germinales experimentan cambios cromosómicos y morfológicos que dan lugar a la formación de los gametos. Con la llegada de la pubertad comienza a producirse la gametogénesis a través de la maduración de las células primordiales. Durante la gametogénesis se produce una reducción del material genético a la mitad, generando células haploides

(gametos) a partir de células diploides (células primordiales). De esta manera, tras la fecundación se da lugar a un nuevo individuo, de nuevo diploide.

3.2.3.1. Espermatogénesis y estructura del espermatozoide

La espermatogénesis ocurre en los tubos seminíferos que forman el interior de los testículos. Este proceso comienza con la pubertad y se mantiene durante toda la vida del individuo. El proceso de espermatogénesis comienza con la mitosis de una espermatogonia diploide ($2n$) la cual contiene una copia completa del material hereditario. Sin embargo, los gametos son haploides ($1n$), lo que significa que la célula hija debe llevar a cabo una nueva división celular mediante el proceso de meiosis.

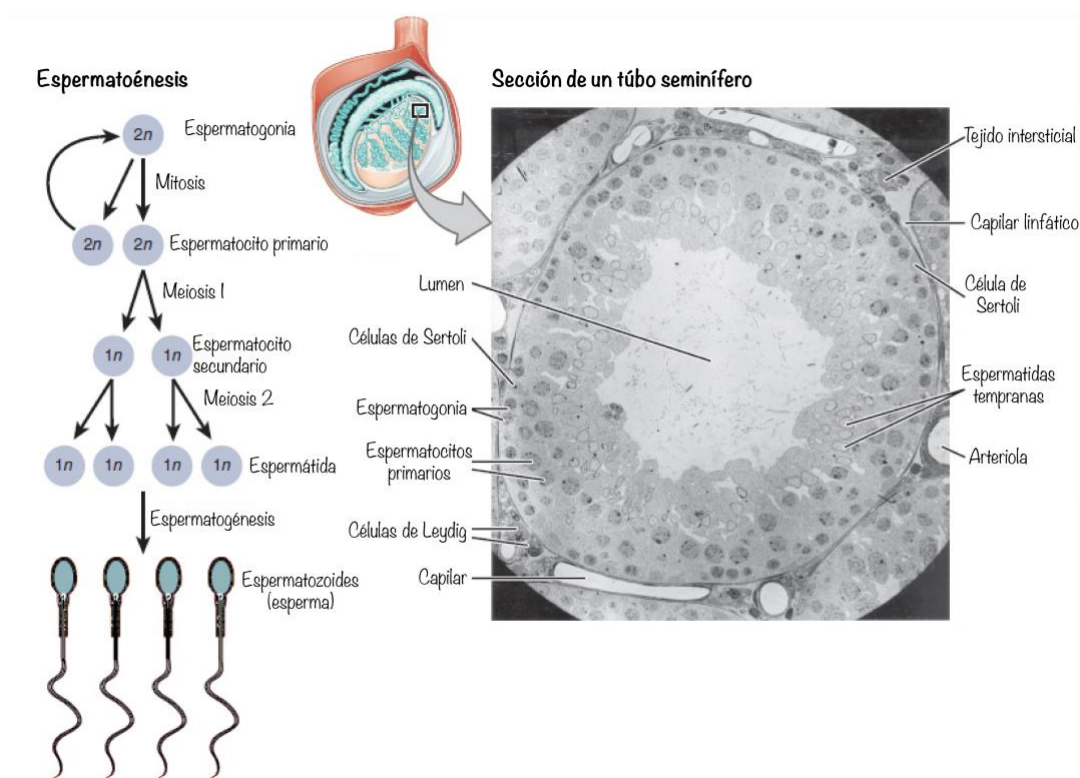


Figura 8: Espermatogénesis: La mitosis de una espermatogonia tiene como resultado dos células hijas idénticas y diploides (espermatocitos primarios). Durante la meiosis tienen lugar dos divisiones consecutivas formándose espermatocitos secundarios a partir de espermatocitos primarios, y espermatidas a partir de espermatocitos secundarios. Esto produce cuatro células haploides (espermatidas). Adaptada de (Betts, y otros, 2019).

Durante el proceso de mitosis de una espermatogonia se producen dos células hijas diploides e idénticas. Mientras una de ellas se mantendrá en estado indiferenciado de espermatogonia, la otra se convertirá en espermatocito primario y comenzará el proceso de espermatogénesis. Durante la meiosis I, cada par de cromosomas del espermatocito primario se duplicará y separará, dando lugar a dos células haploides

diferentes llamadas espermatocitos secundarios, con dos copias de un único cromosoma. Durante la meiosis II, cada pareja de cromosomas iguales se separa, dando como resultado cuatro células con solo la mitad de cromosomas. Cada una de estas células se denomina espermátidas [Figura 8] (Betts, y otros, 2019).

El espermatozoide es una de las células más pequeñas del cuerpo, y está compuesto por [Figura 9]:

- **Cabeza:** Contiene el núcleo haploide y muy poco citoplasma. Presenta una estructura llamada acrosoma implicada en la fecundación del óvulo, pues esta libera enzimas encargadas de abrir un pequeño poro que permita la entrada de la cabeza al interior del óvulo.
- **Zona media:** Contiene gran cantidad de mitocondrias indispensables para producir la energía necesaria para el desplazamiento del espermatozoide
- **Cola:** compuesta por un flagelo responsable del movimiento del espermatozoide.

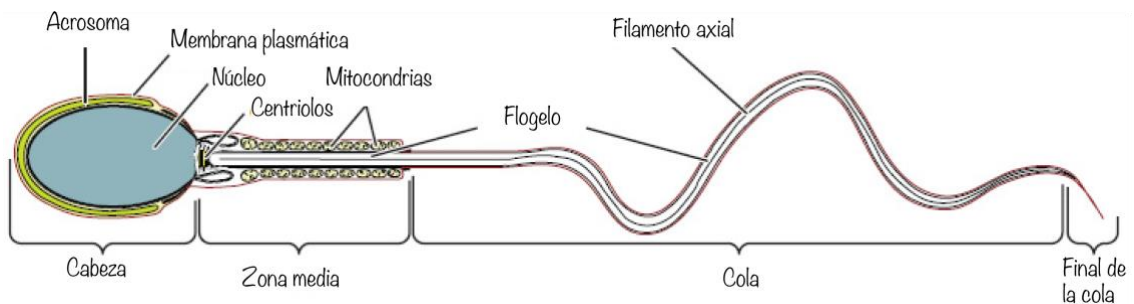


Figura 9: Estructura de un espermatozoide. El espermatozoide se divide en cabeza, que contiene el ADN; zona media, que contiene las mitocondrias; y la cola responsable de la movilidad. Adaptada de (Betts, y otros, 2019).

3.2.3.2. Ovogénesis y estructura del óvulo

La gametogénesis femenina se conoce con el nombre de ovogénesis y comienza con una célula primordial llamada oogonia. La oogonia se forma durante el desarrollo fetal, y se dividen mediante mitosis formando oocitos primarios en el ovario fetal antes del nacimiento. Estos oocitos primarios se encuentran retenidos en estadio de meiosis I y protegidos por los folículos ováricos. No será hasta el inicio de la pubertad cuando retomen su maduración hasta la llegada de la menopausia.

Antes de cada ovulación se inicia la transición de ovocito primario a ovocito secundario mediante la finalización de la meiosis I. Esta meiosis da lugar a dos células desiguales, un ovocito secundario y una célula más pequeña llamada primer cuerpo polar. Con el inicio de la ovulación, comienza la meiosis II generando un óvulo maduro y el segundo cuerpo polar [Figura 10].

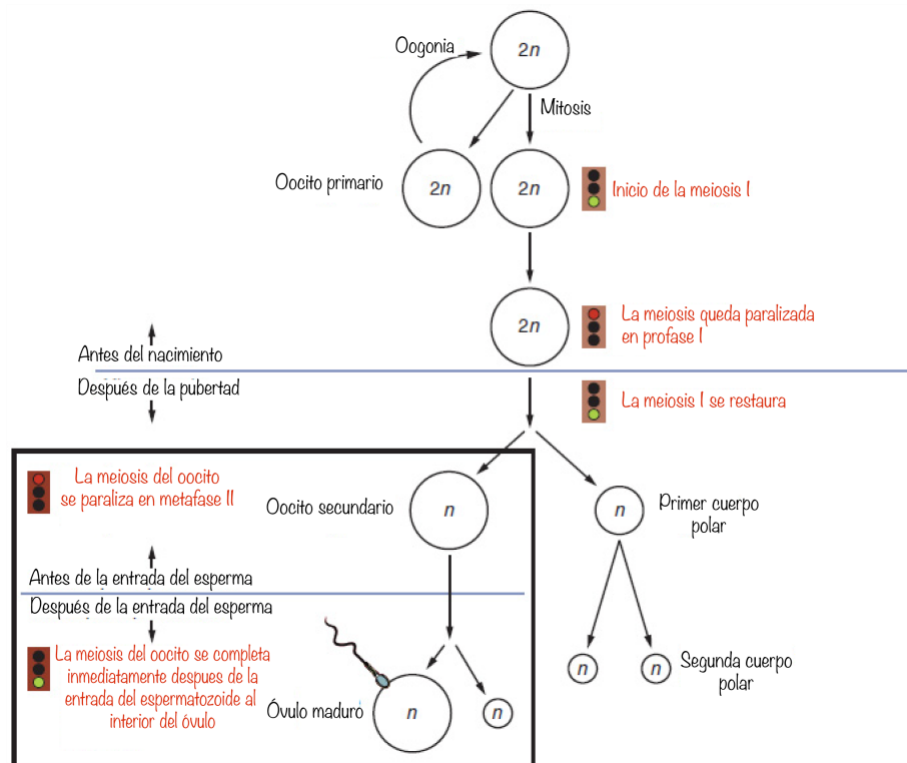


Figura 10: Oogénesis. Las divisiones desiguales de la ovogénesis producen de uno a tres cuerpos polares, y un solo óvulo haploide que es generado solo si el ovocito secundario es penetrado por un espermatozoide.

El óvulo es una célula de gran tamaño, inmóvil compuesto por **[Figura 11]:**

- **Núcleo:** En él se encuentra el material genético (haploide).
- **Citoplasma:** En el se encuentra el vitelo, compuesto por sustancias nutritivas necesarias para abastecer al embrión durante las primeras fases de su desarrollo hasta que se genere la placenta.
- **Membrana:** Estructura rodeada por una corona radiata cuya función es la de proteger al óvulo, producir hormonas sexuales y cooperar en la formación de la placenta) y la zona pelúcida, de naturaleza gelatinosa y cuya función también es protectora.

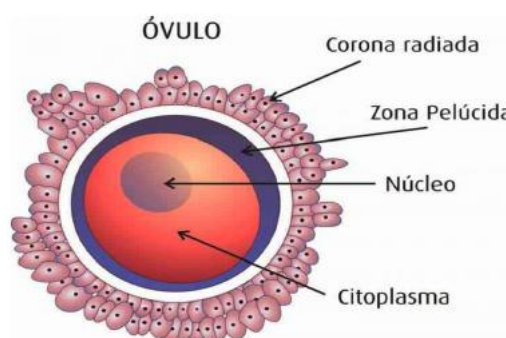


Figura 11: Estructura de un óvulo. Tomada de (Belmonte, 2020).

3.2.4. LOS CICLOS DEL OVARIO Y DEL ÚTERO

El ciclo sexual femenino se constituye de dos subciclos íntimamente relacionados entre sí y regulados por hormonas. Pese a ser ciclos regulares, la duración de cada uno de ellos varía de mujer a mujer y se estima que duran alrededor de 28 días **[Figura 12]**.

3.2.4.1. El ciclo ovárico

El ciclo ovárico engloba los cambios que tienen lugar en el ovario femenino durante la ovogénesis. Éste incluye la ovulación o maduración del óvulo y los cambios producidos a nivel hormonal responsables del desarrollo sexual y el control del ciclo uterino. Este ciclo tiene una duración aproximada de 28 días y comprende tres etapas **[Figura 12]**:

- **Fase Folicular (días 1-14 del ciclo):** Comienza con la menstruación debido a un descenso de progesterona que suele durar de 3 a 5 días. En esta fase se produce un aumento de los niveles de la hormona folículo estimulante (FSH) producida por la hipófisis, la cual estimula el crecimiento de los folículos. Tras el desarrollo de los folículos, sus células segregan estrógenos que estimulan el engrosamiento del endometrio.
- **Fase ovulatoria o ovulación:** El día 14 del ciclo, cuando se alcanza el nivel máximo de estrógenos, la hipófisis comienza a segregar hormona luteinizante (LH) lo cual deriva en la salida del óvulo hacia el exterior del folículo.
- **Fase lútea (días 15-28 del ciclo):** Los restos del folículo forman el cuerpo amarillo o cuerpo lúteo, el cual segrega progesterona para estimular el crecimiento del endometrio. En ausencia de fecundación, los niveles de progesterona disminuyen hasta que el endometrio degenera, desprendiéndose la mucosa uterina y dando lugar a la menstruación. Cuando si se ha llevado a cabo la fecundación, el cuerpo amarillo continúa la producción de progesterona y estrógenos hasta la formación de la placenta para evitar que se desprenda el endometrio.

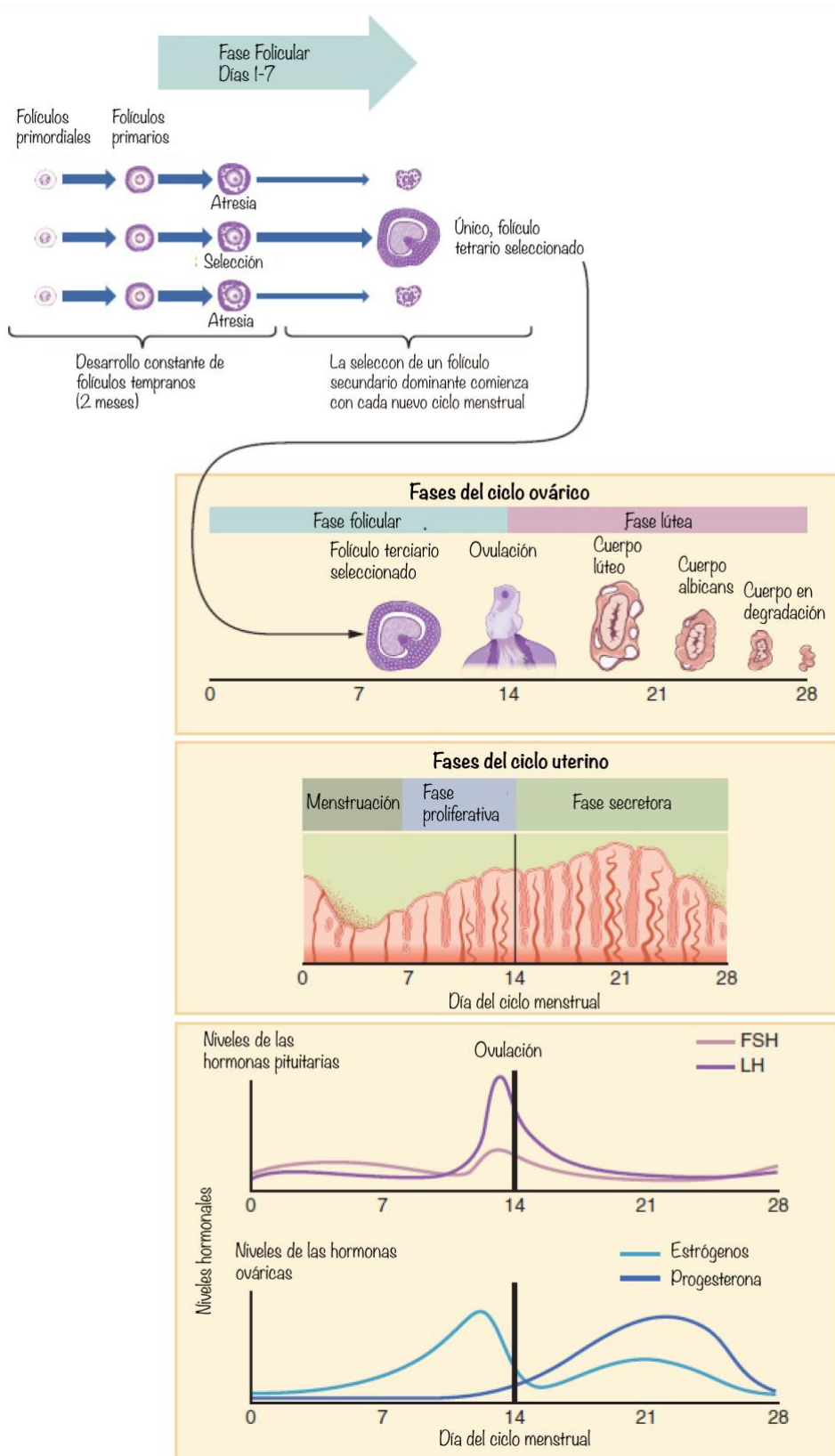


Figura 12: El ciclo ovárico y uterino. La correlación de los niveles hormonales y sus efectos en aparato reproductor femenino se muestran en este esquema del ciclo ovárico y uterino. El ciclo menstrual comienza a día uno con el comienzo de la menstruación. La ovulación ocurre alrededor del día 14 de los 28 días de ciclo, desencadenada por la producción de LH. Adaptada de (Betts, y otros, 2019).

3.2.4.2. El ciclo uterino

El ciclo uterino es aquel que engloba los cambios que tienen lugar en el endometrio uterino. Este ciclo se encuentra regulado por hormonas y se encargan de preparar el endometrio para la recepción del posible óvulo fecundado. Por esta razón, el endometrio aumenta su grosor y su nivel de vascularización. En ausencia de fecundación, esta mucosa degenera y se desprende dando lugar a la menstruación. Este ciclo se compone de tres fases bien diferenciadas **[Figura 12]** (Betts, y otros, 2019):

- **Menstruación (día 1-6):** Se caracteriza de una hemorragia acompañada de restos endometriales. Esta fase se encuentra vinculada con la disminución de los niveles hormonales, así como la degeneración del cuerpo lúteo.
- **Fase proliferativa (día 7-14):** Durante esta fase se produce la regeneración y vascularización del endometrio gracias al aumento de los niveles de estrógenos.
- **Fase secretora (día 15-28):** Fase final del ciclo en la que el endometrio se ensancha gracias a la presencia de altos niveles de estrógenos y progesterona que promueven la vascularización. En ausencia de fecundación, el endometrio degenerará provocando una hemorragia y comenzando un nuevo ciclo.

3.2.5. LA FORMACIÓN DE UN NUEVO SER

La función de la reproducción permite a los individuos transferir su material genético a su progenie, asegurándose la continuidad de sus caracteres y de la propia especie. En el caso de los mamíferos como el ser humano, se distinguen tres fases:

3.2.5.1. Fecundación

Se define como el proceso por el cual un espermatozoide y un óvulo se fusionan entre sí, unificando sus núcleos y dando lugar a una célula diploide, el cigoto. Esta nueva célula contiene el material genético necesario para formar un nuevo individuo.

Tras la eyaculación, los espermatozoides viajan por la vagina hasta las trompas de Falopio donde pueden permanecer con vida entre 3-5 días. Por lo contrario, el óvulo tiene una supervivencia de no más de 24 horas tras la ovulación, tiempo en el cual recorre las trompas de Falopio al encuentro con los espermatozoides. Cuando éstos se encuentran, las células de la corona radiata del óvulo envían señales químicas a los espermatozoides que los invitan a penetrar al óvulo. Durante este proceso, los espermatozoides liberan el contenido de su acrosoma, el cual contiene enzimas digestivas que permiten el acceso al óvulo. Cuando el primer espermatozoide se une al receptor de membrana del óvulo, ambas membranas se fusionan y permitiendo el acceso del material genético procedente del espermatozoide **[Figura 13]** (Betts, y otros, 2019).

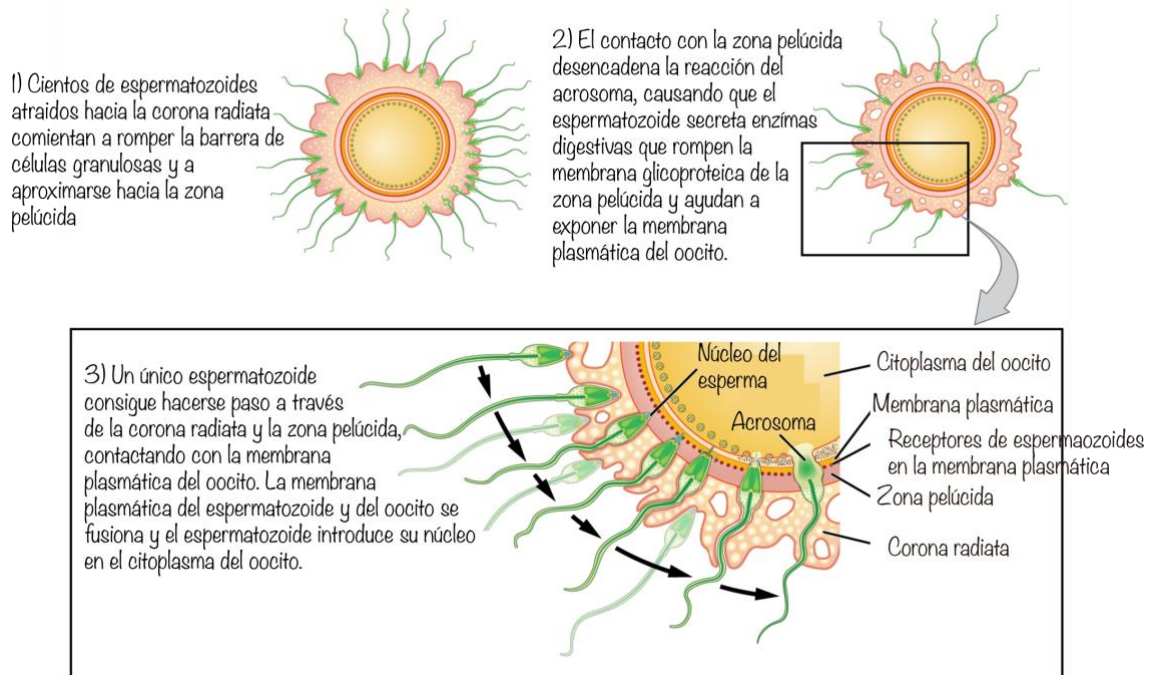


Figura 13: Proceso de fecundación. Adaptado de (Betts, y otros, 2019).

3.2.5.2. Embarazo

Se define como embarazo al periodo de tiempo comprendido entre la fecundación y el nacimiento del individuo. En el ser humano, este periodo de tiempo se prolonga alrededor de 40 semanas y puede ser dividido en tres etapas (Betts, y otros, 2019):

- **Desarrollo pre-embrionario (semana 1 y 2):** Periodo caracterizado por la división celular, migración y diferenciación. Una vez producida la fecundación, el cigoto comienza a dividirse camino hacia el útero a través de las trompas de Falopio. Aproximadamente 3 días después de la fecundación, el nuevo individuo ha alcanzado el estadio de mórula (16 células) y continúa dividiéndose hasta llegar a estadio de blástula al final de la primera semana de gestación, momento en el cual ésta se implanta en el endometrio (Betts, y otros, 2019).
- **Desarrollo embrionario (semana 3-8):** Durante esta etapa, el nuevo individuo recibe el nombre de embrión, experimentando un rápido crecimiento con el fin de desarrollar todas las estructuras y órganos propios del ser humano (organogénesis). El embrión se encuentra dentro del saco embrionario, envuelto en las membranas de la placenta y flotando en el líquido amniótico. Al igual que el sistema nervioso central, el corazón del embrión comienza su desarrollo como una estructura tubular, el cual comienza a latir a partir de la cuarta semana de gestación. Finalmente, alrededor de la octava semana comienzan a desarrollarse

los órganos sexuales externos y el cartílago del esqueleto embrionario comienza a osificarse (Betts, y otros, 2019).

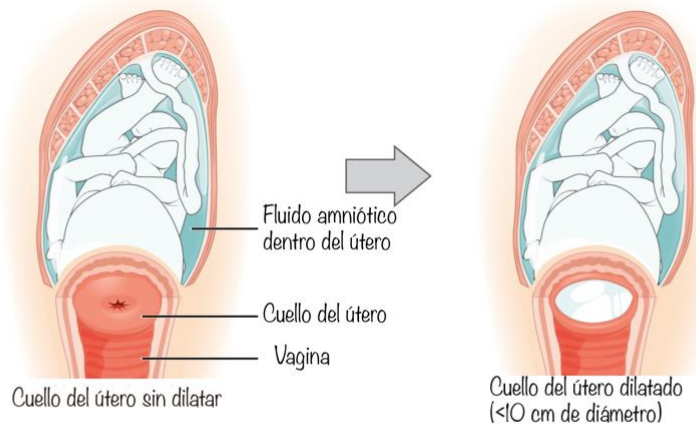
- **Desarrollo fetal (semana 9-40):** A partir de la semana 9 el nuevo individuo recibe el nombre de feto. Esta etapa se caracteriza por un continuo crecimiento y diferenciación celular que permite la maduración de los órganos y estructuras fetales. El resultado final es un individuo recién nacido que, a pesar de ser inmaduro en muchos aspectos, es capaz de sobrevivir fuera del vientre materno.
 - Durante las semanas 9-12 se produce la diferenciación sexual del feto, el cerebro continúa su expansión, el cuerpo se alarga y la osificación continua.
 - Durante las semanas 13-16 se produce un gran desarrollo de los órganos sensoriales.
 - Durante las semanas 16-20 comienzan a sentirse los movimientos del feto.
 - Las semanas 21-30 se caracterizan por un rápido aumento de peso que continua de manera constante hasta el nacimiento (Betts, y otros, 2019).

3.2.5.3. Fases del parto

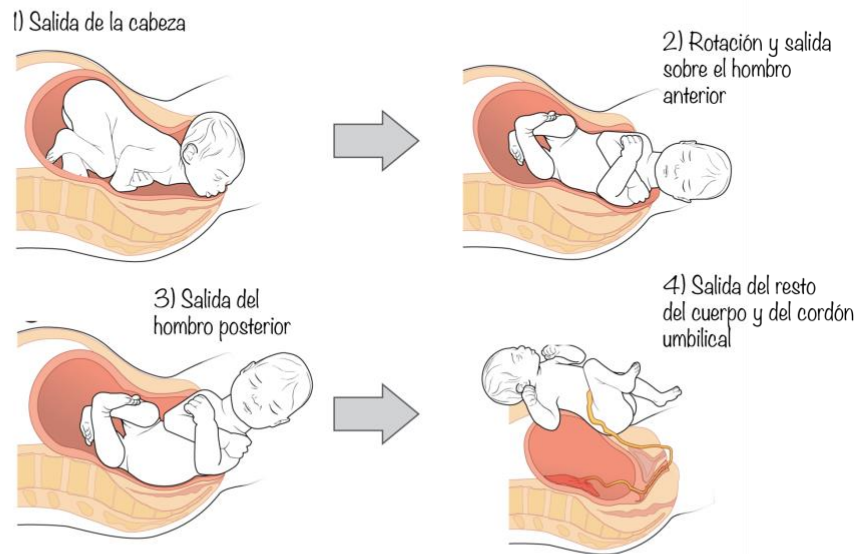
El parto puede definirse como el momento en el cual el feto es expulsado hacia el exterior del útero materno a través de la vagina. Las fases del parto pueden ser divididas en tres **[Figura 14]** (Betts, y otros, 2019):

- **Fase de dilatación:** Para que ocurra el parto vaginal, el cérvix debe dilatarse hasta alcanzar un diámetro de 10 cm que permita el paso de la cabeza del feto. Esta fase suele durar entre 6-12 horas, pero depende de cada fisionomía de cada mujer, del número de alumbramientos anteriores, etc. Durante esta etapa, las paredes del útero se contraen rítmicamente gracias a la liberación de oxitocina, y la bolsa amniótica se rompe (Betts, y otros, 2019).
- **Fase de expulsión:** Durante esta etapa las contracciones son mucho más intensas y frecuentes. Comienza cuando la cabeza del feto entra en la vagina y acaba con el nacimiento del recién nacido (Betts, y otros, 2019).
- **Fase de alumbramiento:** Aproximadamente una hora después, el útero vuelve a recibir contracciones que le facilitan la expulsión de la placenta y otros elementos procedentes de la gestación (Betts, y otros, 2019).

Fase I: Dilatación



Fase 2: Nacimiento



Fase 3: Alumbramiento



Figura 14: Fases del parto. Adaptado de (Betts, y otros, 2019).

3.2.6. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

Los métodos anticonceptivos se definen como procedimientos que previenen un embarazo en mujeres sexualmente activas, ya sean ellas o sus parejas quienes los usen. Pueden ser hormonales o no hormonales, transitorios o definitivos, basados en tecnología o en conductas (Soledad Díaz, 2017)[Figura 15]. La elección del método anticonceptivo adecuado requiere un equilibrio entre las ventajas y las desventajas de los diferentes métodos, que varían en función de las circunstancias, las percepciones y las interpretaciones individuales.

Así pues, los métodos anticonceptivos nos permiten vivir la sexualidad de una manera libre y satisfactoria, tener relaciones sexuales sin temor al embarazo, y planificar el número de hijos y el momento en el que tenerlos, evitando así embarazos no deseados (Dirección General de Salud Pública, 2019).

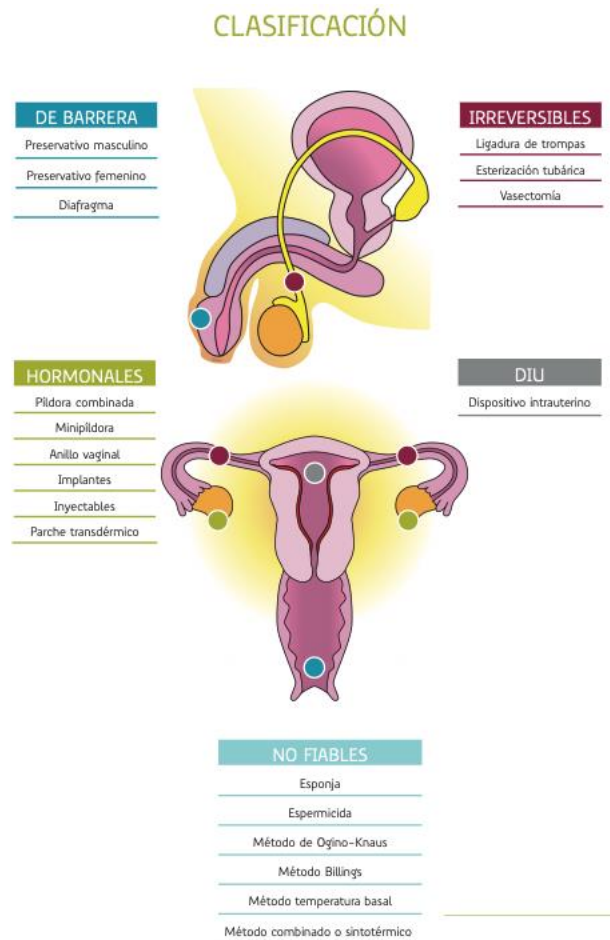


Figura 15: Los métodos anticonceptivos. Tomada de (Dirección General de Salud Pública, 2019).

3.2.6.1. Métodos de Barrera

Son todos aquellos métodos anticonceptivos que impiden el acceso del espermatozoide al útero, evitando así el encuentro del óvulo con el espermatozoide.

- **Preservativo masculino:** Funda de látex o poliuretano que se coloca en el pene erecto impidiendo que el semen pase a la vagina. Además de evitar el embarazo, previene enfermedades de transmisión sexual. Es de un solo uso y no tiene efectos secundarios (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Preservativo femenino:** Funda de poliuretano o nitrilo que se coloca en el interior de la vagina cubriéndola por completo. Posee un anillo interior (extremo cerrado de la bolsa) y uno exterior que queda cubriendo los genitales externos. Previene el embarazo y enfermedades de transmisión sexual. Es de un solo uso y no tiene efectos secundarios (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Diafragma:** Disco de látex que se coloca en el interior de la vagina horas antes de llevar a cabo la penetración. Cubre el cuello del útero impidiendo la entrada de espermatozoides y obstaculizando su encuentro con el óvulo. Es necesario asesoramiento ginecológico puesto que existen hasta 18 tamaños diferentes. Ha de acompañarse con el uso de crema espermicida. No debe ser retirado ni efectuar lavados vaginales hasta al menos transcurridas 6 horas de la última relación sexual. Puede lavarse y reutilizarse. No previene de enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).

3.2.6.2. Métodos hormonales

- **Píldora combinada:** Combina cantidades variables de hormonas similares a las sintetizadas por el organismo, inhibiendo la producción y liberación de óvulos por el ovario. También actúan espesando el moco cervical y adelgazando la mucosa uterina para que no se produzca la implantación. No previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Minipíldora:** Contiene una sola hormona (progestágeno). Actúa aumentando la viscosidad del moco cervical para dificultar el paso de los espermatozoides. Normalmente no inhibe la ovulación. No previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Anillo vaginal:** Anillo de plástico flexible que se introduce en la vagina y libera de manera progresiva una baja dosis de hormonas similares a las utilizadas en las

píldoras anticonceptivas. Inhiben la ovulación y espesan el moco cervical. No previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).

- **Implantes:** Varillas de plástico que se insertan bajo la piel con anestesia local y liberan de manera constante progestágeno, espesando el moco cervical y dificultando el avance de los espermatozoides. Su efecto persiste cerca de 3 años y requiere indicación y supervisión médica. No previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Inyectables:** Suspensión inyectable que deposita progestágeno a nivel intramuscular desde donde se va absorbiendo poco a poco. La periodicidad de las inyecciones es trimestral. Produce cambios de frecuencia, duración o cantidad de regla y no previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Parche transdérmico:** Fina lámina que contiene un adhesivo que permite su permanencia sobre la piel durante una semana. Libera a la sangre estrógenos y progestágenos a través de la piel. Se coloca uno nuevo cada siete días durante tres semanas consecutivas. No previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).

3.2.6.3. Dispositivo intrauterino

Es un pequeño aparato que puede tener distintas formas, el más común es en forma de T. Debe ser colocado y retirado por el personal sanitario y precisa de controles periódicos. Existen dos variedades:

- **El DIU de cobre:** dificulta el ascenso del espermatozoide para alcanzar el útero y dificulta la anidación.
- **El DIU hormonal:** inhibe la ovulación y dificulta la anidación.

Puede permanecer colocado de 2 a 5 años, pero no previene de enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).

3.2.6.4. Métodos permanentes

- **Ligadura de trompas:** Operación quirúrgica en la que se bloquean las trompas de Falopio. La operación requiere de anestesia y hospitalización. No produce alteraciones en la actividad sexual ni en la menstruación. No previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Esterilización tubárica:** Consiste en la introducción de un pequeño dispositivo flexible en las trompas de Falopio vía vaginal. En el plazo de dos o tres meses produce un bloqueo completo de las trompas. Para insertar este dispositivo no se precisa anestesia general ni hospitalización. No previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Vasectomía:** Es una operación quirúrgica en la que se bloquean los conductos por los que pasan los espermatozoides desde los testículos al exterior. Se suele hacer con anestesia local y no requiere hospitalización. No previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).

3.2.6.5. Métodos no fiables

- **Esponja:** Objeto elástico fabricado en poliuretano, con forma de hongo y una pequeña asa que permite su extracción. Se introduce en la vagina para evitar el paso de espermatozoides, donde permanece al menos hasta seis horas tras el coito. Su colocación es más complicada que el diafragma. No es un método eficaz y no previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Espermicida:** Cremas, geles, óvulos o supositorios vaginales que contienen productos químicos que actúan alterando la movilidad o destruyendo los espermatozoides. Hay que colocarlos en la vagina siempre antes del coito y tienen una duración de una hora. Por si solos no son fiables. De forma que deben utilizarse en combinación con otros métodos de barrera. No protegen frente a enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Método Ogino-Knaus:** Consiste en no realizar el coito durante los días fértiles. No es un método eficaz puesto que dichos días son difíciles de prevenir y no previene las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).

- **Método Billings:** Consiste en no realizar el coito durante los días fértiles basándose en la viscosidad del flujo vaginal. No es fiable porque es difícil determinar la consistencia del flujo y no protegen frente a las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).
- **Método de la temperatura basal:** Consiste en no realizar el coito durante los días fértiles basándose en la temperatura corporal. No es fiable porque hay muchas circunstancias que pueden alterar la temperatura corporal y además no previene frente a las enfermedades de transmisión sexual (Dirección General de Salud Pública, 2019).

3.2.7. REPRODUCCIÓN ASISTIDA

La reproducción asistida nace de la necesidad de solventar los problemas de infertilidad sufridos por aquellas parejas que no pueden concebir de manera natural. De esta manera, denominamos reproducción asistida al conjunto de técnicas biomédicas que facilitan o sustituyen a los procesos naturales propios de la fecundación, facilitando la fecundación del óvulo (Paraíso, 2019).

A día de hoy, estas técnicas son demandadas tanto por parejas las cuales tienen problemas de infertilidad, como por parejas del mismo sexo que no pueden concebir de manera natural e incluso personas que deciden crear una familia monoparental.

3.2.7.1. Inseminación artificial intrauterina

Es un método sencillo que consiste en introducir los espermatozoides en el tracto genital femenino, generalmente en el útero, para que pueda producirse la fecundación en el seno de las trompas de Falopio de manera similar a cómo ocurriría en un embarazo natural **[Figura 16]**.

Esta técnica consta de los siguientes pasos:

- 1) Estimulación ovárica de la mujer para incrementar el desarrollo folicular e inducir la ovulación.
- 2) Preparación del semen en el laboratorio.
- 3) Inoculación del semen en el tracto genital femenino con la ayuda de una cánula.

Esta técnica puede llevarse a cabo tanto con semen de la pareja (IAC) como con semen de un donante (IAD), por lo que es un recurso eficaz tanto para parejas heterosexuales, como mujeres cis solas o lesbianas (Paraíso, 2019).



Figura 16: Inseminación artificial intrauterina. Tomada de (Paraíso, 2019).

3.2.7.2. Fecundación in vitro (FIV)

Este método de reproducción asistida consiste en unir un óvulo y un espermatozoide en el laboratorio para crear un embrión que será transferido al útero de la mujer [Figura 17]. Existen dos tipos de FIV:

- **FIV convencional:** Se ponen en contacto el óvulo con los espermatozoides en una placa de cultivo de modo que la fecundación se produzca sola.
- **Inyección Intracitoplasmática (ICSI):** Se selecciona un espermatozoide que se introduce en el interior del óvulo mediante una aguja de inyección, forzando así la fecundación.

Para ambos casos el procedimiento de la FIV es el mismo:

- 1) Estimulación ovárica controlada para que maduren varios óvulos en el mismo ciclo.
- 2) Punción folicular para extraer los óvulos del ovario.
- 3) Preparación del semen en el laboratorio.
- 4) Fecundación en el laboratorio.
- 5) Cultivo y desarrollo de embriones.
- 6) Transferencia de embriones al útero.

Tanto el semen como los óvulos pueden proceder, tanto de la propia pareja como de un donante, por lo que es un recurso eficaz tanto para parejas heterosexuales, como mujeres cis solas o lesbianas. Además, en el caso de estas últimas existe un tipo adicional de FIV donde el óvulo que es fecundado procede de una de las mujeres de la pareja, y la implantación de embriones se realiza a la otra, participando de esta manera ambas en el proceso reproductivo (Paraíso, 2019).

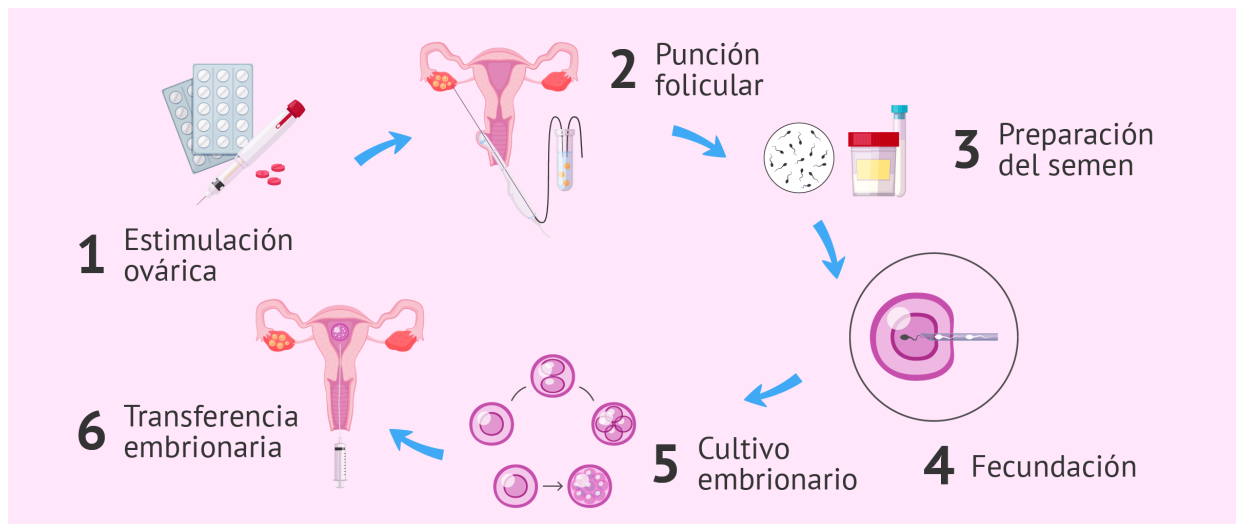


Figura 17: Fecundación *in vitro*. Tomada de (Paraíso, 2019).

3.2.8. SEXUALIDAD Y SALUD

La OMS define la salud sexual como un estado de bienestar físico, mental y social en relación con la sexualidad. Requiere un enfoque positivo y respetuoso de la sexualidad y de las relaciones sexuales, así como la posibilidad de tener experiencias sexuales placenteras y seguras, libres de toda coacción, discriminación y violencia. Sin embargo, a día de hoy la mayoría de los programas de educación sexual se centran en la prevención de los embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual, dejando a un lado algo tan importante como es la sexualidad. Para alcanzar una correcta salud sexual, es imprescindible una educación sexual completa que incluya no solo hábitos de higiene y prevención anticonceptiva, sino el autoconocimiento y el entendimiento de la sexualidad como algo mucho más complejo que meras relaciones sexuales. Implica pues el respeto de todo individuo independientemente de su género, identidad y orientación sexual. Por todo ello, es importante tener claros los siguientes conceptos:

- **Sexo biológico:** hace referencia a los caracteres morfofuncionales. Está interpretado por diferentes componentes como el sexo cromosómico, el sexo gonadal, los genitales internos y externos, los componentes neuroencefálicos y neuroendocrinos (Bardi, Leyton, Martínez, & González, 2005). De manera general, nos divide en macho, hembra o intersexual (Molina Huerta, 2018).
- **Identidad sexual o de género:** es la convicción íntima, la experiencia psicológica interna de sentirse hombre, mujer, ambos o ninguno. Normalmente se define a los 3 años de vida y generalmente corresponde al sexo asignado (Bardi, Leyton, Martínez, & González, 2005). Divide a la población en personas (Molina Huerta, 2018):

- Cis-género: Su sexo biológico coincide con su identidad de género: mujer cis / hombre cis.
 - Trans-género: Su sexo biológico no coincide con su identidad de género: mujer trans / hombre trans/ género no binario / género fluido / género neutro.
- **Expresión de género**: se refiere al comportamiento definido como masculino o femenino en diferentes épocas y en una cultura determinada. Estas conductas también se encuentran generalmente en concordancia con el sexo biológico y la identidad de género (Bardi, Leyton, Martínez, & González, 2005). Define a las personas como masculinas, femeninas o andróginas (Molina Huerta, 2018).
- **Orientación sexual**: es la dirección de los intereses eróticos y afectivos. Puede describirse como la preferencia o atracción que tiene un individuo por otro, ya sea del mismo o de distinto sexo (Bardi, Leyton, Martínez, & González, 2005). Define a las personas como:
 - **Heterosexual**: Atracción por el sexo opuesto.
 - **Homosexual**: Atracción por el mismo sexo.
 - **Bisexual**: Atracción hacia más de un género.
 - **Asexual**: Ausencia de atracción sexual hacia algún sexo.
 - **Pansexual**: Atracción sexual independientemente de su sexo o género.
 - **Demisexual**: Atracción sexual únicamente por personas con las que previamente se han creado lazos emocionales estables.

Cada uno de estos aspectos evoluciona a lo largo de nuestra vida, dándole un sentido en el logro de la identidad sexual.

3.2.8.1. Enfermedades de transmisión sexual

Para una correcta salud sexual, es muy importante que las relaciones sexuales se lleven a cabo de manera segura, previniendo así cualquier enfermedad de transmisión sexual (ETS). De esta manera, esta profilaxis no debe de llevarse a cabo sólo para prevenir el embarazo, debido a que existen multitud de prácticas sexuales que llevan asociados riesgos de transmisión de ETS.

En primer lugar, es importante comenzar con una buena higiene y cuidado de nuestro cuerpo; uso de medios de protección, revisiones ginecológicas periódicas o realización de pruebas de detección de ETS en caso de haber realizado prácticas sin protección.

Las ETS constituyen un conjunto de enfermedades infecciosas cuyo medio de transmisión son los fluidos generados durante el acto sexual, y algunas de ellas pueden transmitirse al feto. Estas enfermedades están provocadas por diferentes microorganismos como hongos, virus y bacterias. Las más destacadas son (Secretaría General de Sanidad. Gobierno de España, 2011):

- **Clamidia (*Chlamydia trachomatis*):** Suele ser asintomática, aunque entre sus síntomas más frecuentes están la cervicitis o el dolor pélvico crónico.
- **Sífilis (*Treponema pallidum*):** Infección de larga duración que presenta varias fases, causando úlceras en sus estadios iniciales y manifestaciones cardíacas en estadios más avanzados.
- **Gonorrea (*Neisseria gonorrhoeae*):** Puede ser asintomática, aunque en ocasiones causa esterilidad. En los hombres se manifiesta como uretritis y en las mujeres como secreciones purulentas. Puede transmitirse al recién nacido durante el parto ocasionándole ceguera.
- **Hepatitis B (Virus de la Hepatitis B):** Afecta principalmente al hígado produciendo la degeneración del mismo.
- **Herpes (Virus del Herpes simple):** Provoca dolor, úlceras y vesículas en los genitales.
- **VIH (Virus de la Inmunodeficiencia Humana):** Afecta al sistema inmunológico ocasionado que el individuo sea susceptible a cualquier infección.
- **Candidiasis (*Candida albicans*):** Puede ocasionar inflamación, flujo vaginal anormal y dolor durante las relaciones sexuales.

3.3. Enfoque didáctico

3.3.1. Metodología didáctica

El papel fundamental de las asignaturas de ciencias, en concreto de la asignatura de Biología y Geología, es fomentar en los alumnos el pensamiento crítico y la reflexión, de modo que el alumnado sea capaz de desarrollar sus propios juicios y opiniones a partir de la información proporcionada en clase. Concretamente, esta Unidad Didáctica sobre la reproducción humana permite al alumnado conocer la fisiología y anatomía de su cuerpo, así como profundizar en el concepto de sexualidad. El desarrollo de esta Unidad Didáctica de la asignatura de Biología y Geología de 3º ESO es de vital importancia durante el desarrollo del alumnado puesto que permite explorar el autoconocimiento y el posterior desarrollo de una correcta salud sexual. Además, permite al alumnado profundizar en el papel que desempeña la biotecnología en el ámbito de la reproducción humana, así como los riesgos para la salud que conlleva conductas de riesgo durante las relaciones sexuales.

Durante el desarrollo de esta unidad, es importante que los alumnos sean capaces de relacionar los contenidos aquí desarrollados con las experiencias presentes en su vida cotidiana, de manera que se refuerce el aprendizaje significativo, extrapolarlo este aprendizaje a su día a día. Por ello, esta unidad se presta a la realización de actividades cooperativas de grupos mixtos que trabajen buscando un objetivo común. Esto permitirá el crecimiento personal e intelectual del alumnado que trabajará basándose en el respeto y el compañerismo.

Debido a las características del alumnado de 3º ESO, inmerso en una época de cambios que no siempre comprenden, es fundamental el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo durante esta unidad, de manera que el alumnado genere sus propios juicios y opiniones en base a los contenidos impartidos en clase, relacionándolos con sus experiencias vitales, y construyendo una opinión con base sólida que le permita llevar a cabo la toma de decisiones de una manera consciente y responsable, dejando a un lado mitos y falsas creencias sobre la reproducción y la sexualidad.

Es importante también el uso de una metodología dinámica y activa, que permita al alumnado mantener el grado de atención y motivación, incluyendo metodologías inclusivas que abarquen toda la diversidad del aula. Para ello, abordaremos el tema mediante diferentes herramientas; el uso de las ideas, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en problemas.

La unidad didáctica comenzará con el análisis de los conocimientos previos que posee el alumnado, de manera que éstos nos sirvan de base sobre la que trabajar, incidiendo en aquellas ideas preconcebidas que queramos dejar atrás. Estas ideas previas, generalmente erróneas, se basan en la propia experiencia individual del individuo a lo largo de su vida y por normal general, estos conocimientos adquiridos de manera involuntaria son difíciles de modificar (Romero Ariza & Quesada Armenteros, 2014). Para modificar dichas ideas previas, necesitamos llevar a cabo un aprendizaje significativo que proponga un conflicto con las ideas previas, de manera que permita asimilar la nueva idea como verdadera. Así, entendemos por aprendizaje significativo a aquel aprendizaje en el cual el estudiante asocia la información nueva que recibe con aquella que poseía previamente, integrándolo dentro de sus propios esquemas cognitivos (Romero Ariza & Quesada Armenteros, 2014).

Entre las ideas previas más frecuentes sobre sexualidad entre los adolescentes, se encuentran, por ejemplo, la falsa creencia de que el embarazo no es posible durante la primera relación sexual, así como posturas que evitan la concepción o la asociación de orgasmo y embarazo (Espada & Molaes, 2019).

El aprendizaje cooperativo hace referencia a un grupo de procedimientos de enseñanza que parten de la organización de la clase en pequeños grupos mixtos y heterogéneos donde los alumnos trabajan conjuntamente de forma coordinada entre sí para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje (Rue, 2021) permitiéndoles sentirse protagonistas del aprendizaje. Para ello, el profesor organiza el aula en grupos formales o informales que comienzan a trabajar tras la explicación del ejercicio por parte del docente. La asignación de diferentes roles en el seno del grupo fomenta el reparto de tareas igualitario, así como la comprensión de que el trabajo individual de cada miembro es indispensable para el éxito del grupo en conjunto.

Finalmente, en esta unidad didáctica se aplicará el aprendizaje basado en problemas (ABP), el cual se define como un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos (Morales Bueno & Landa Fitzgerald, 2004). Esta metodología fomenta que el alumnado se involucre de mayor manera en el proceso de aprendizaje puesto que invita al alumnado a desarrollar el pensamiento crítico y crear sus propias reflexiones y opiniones.

Para concluir, considero que esta temática debe abordarse con la mayor naturalidad posible, dando al alumnado la posibilidad de conocer, comprender y asimilar, desde una perspectiva de base científica, aquellos conocimientos que le permitan alcanzar durante

su desarrollo una adecuada salud sexual, así como aprender a respetar y ser respetados independientemente de como manifiesten su sexualidad.

4. PROYECCIÓN DIDÁCTICA

Esta unidad y su proyección didáctica está orientada al alumnado del tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria bajo la regulación de la legislación nacional y autonómicas vigentes en el curso 2021-2022. Por otro lado, se adecuará dicha unidad al contexto socio-cultural del centro educativo en que se impartirá, así como al aula en particular. Durante el desarrollo de esta unidad didáctica titulada “Reproducción y sexualidad”, los alumnos aprenderán la anatomía y fisiología de sus órganos reproductores, los cambios corporales asociados a la adolescencia, métodos anticonceptivos fiables, las diferentes enfermedades de transmisión sexual y cómo prevenirlas, así como conceptos básicos sobre sexualidad. De esta manera, en esta unidad didáctica se dotará al alumno de un conjunto de herramientas que le permitirá alcanzar una correcta salud sexual.

4.1. Legislación educativa de referencia

4.1.1. Legislación Educativa Estatal

Esta Unidad Didáctica se enmarca en la enseñanza secundaria obligatoria del curso 2021/2022, coincidiendo además con la entrada en vigor de la nueva legislación implantada, **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre** para la Modificación de la LOE (LOMLOE). Ésta no sustituye a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), sino que modifica parte de su contenido, por lo que continúa en vigor simultáneamente. La implantación de las modificaciones en educación secundaria se plantea de manera gradual, de manera que durante el curso 2021/2022 se implantarán las modificaciones relativas a:

- a) Evaluación y condiciones de promoción de las diferentes etapas educativas.
- b) Condiciones de titulación de Educación Secundaria Obligatoria, ciclos formativos de grado básico y Bachillerato.
- c) La titulación de las enseñanzas profesionales de Música y Danza.
- d) Las condiciones de acceso a las diferentes enseñanzas.

Así pues, no será hasta los cursos 2022-2023 y 2023-2024 cuando se modifiquen el currículo, organización y objetivos de las enseñanzas:

- a) 2022-2023: Cursos impares de Educación Primaria (1º, 3º y 5º), ESO (1º y 3º), Bachillerato (1º) y C.F. Grado Básico (1º).
- b) 2023-2024: Cursos pares de Educación Primaria (2º, 4º y 6º), ESO (2º y 4º), Bachillerato (2º) y G.F. Básico (2º).

De esta manera, a excepción de la evaluación, durante el periodo lectivo de esta UD, la legislación vigente aplicable será:

- **LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE):** Ésta introdujo por primera vez el término “competencia” y se desarrolla en:
 - **REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre.**

- **LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE):** Ley general que reglamenta la enseñanza a nivel estatal. Se desarrolla en:
 - **REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre** por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03/01/2015) por la que se regula la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.
 - **Orden ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se especifican las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. Es la normativa a seguir para llevar a cabo las competencias clave.

4.1.2. [Legislación autonómica](#)

- **LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).**
 - **DECRETO 111/2016, del 14 de junio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se desarrolla por:
 - **Orden de 14 de julio de 2016**, por la que se explica el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

4.2. Contextualización del centro escolar

4.2.1. Localización del centro

El IES Fuente de la Peña de Jaén, situado en la periferia de la ciudad, zona sur, está destinado a cubrir las demandas de este nivel de enseñanza en una zona bastante extensa y con población cada vez más envejecida.

El IES Fuente de la Peña es el único centro público de la zona educativa 5 (zona sur de Jaén), compartiendo zona con tres centros concertados (CDP Andrés de Vandelvira, CDP Marcelo Spínola y CDP Santa María de los Apóstoles). Dentro de esa zona tenemos la adscripción en exclusiva de los dos centros de infantil y primaria (CEIP Martín Noguera y CEIP Santo Tomás). Además, la zona es limítrofe con la zona educativa 4 (zona sur-este) que no cuenta con ningún centro público de secundaria, por lo cual tenemos la adscripción del 33% de uno de los dos centros de primaria (CEIP Jesús-María), existiendo en esta zona otros dos centros concertados (CDP Divino Maestro y CDP Pedro Poveda). Esta es la razón de que nuestro centro sea atípico, con más líneas de Bachillerato que de ESO, ya que la mayor parte del alumnado de los cinco centros concertados eligen el IES Fuente de la Peña para cursar Bachillerato.

Nuestras enseñanzas de Formación Profesional están abiertas a toda la provincia, ya que nuestros ciclos formativos no son impartidos por ningún otro centro de toda la provincia.

El perfil de la ciudadanía del barrio corresponde a clases sociales relativamente modestas, siendo la tasa de paro similar a la media obtenida durante el primer trimestre del año en Jaén según los datos de la Encuesta de Población Activa, difundida por el Instituto Nacional de Estadística. Su nivel económico se puede considerar medio-bajo, ya que la media de la renta familiar anual se sitúa alrededor del doble del salario mínimo interprofesional, lo que hace que la renta “per cápita” media que declaran las familias del alumnado al solicitar la admisión en el Centro sea inferior a la mitad del salario mínimo interprofesional. De ahí que nuestro centro sea de Compensación Educativa.

4.2.2. Sedes y edificios

La sede 1 del IES Fuente de la Peña está situada en el Camino Fuente de la Peña nº 69 de la ciudad de Jaén, contando con 2500 m² de superficie. Los edificios y pistas deportivas ocupan el extremo más alejado de la entrada. Salvo el gimnasio y las instalaciones deportivas, la sede ocupa un único edificio de cuatro plantas cuyo eje

principal se orienta al Norte/Sur, con la mayoría de las aulas de clase con vistas al exterior. Por último, los exteriores de la sede 1 cuentan con: dos pistas polideportivas (una de ellas techada), aula de la naturaleza, huerto escolar, camino de acceso con aparcamientos, porche y patio escolar.

En cuanto a la sede 2, construida en 1955 con una superficie de 1862 m², sita en la calle Almodóvar s/n (antiguos CP San Felipe e IES García Lorca), cuenta con un edificio principal con 12 aulas, 2 talleres del departamento de Edificación (uno de FPB de Reforma y Mantenimiento de Edificios y otro del FPIGM de Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación). Los exteriores de la sede 2 constan de una antigua pista polideportiva utilizada como aparcamiento, una pista polideportiva, un patio escolar, un huerto y un almacén de material.

4.2.3. Enseñanzas

Enseñanza	Cursos	Grupos	
Educación Secundaria Obligatoria	Educación Básica Especial	1	
	1º ESO	3	
	2º ESO	3	
	3º ESO	2	
	4º ESO	2	
Bachillerato de Ciencias y de Humanidades y CC.SS.	1º Bachillerato	5	
	2º Bachillerato	5	
Formación Profesional Básica	Reforma y Mantenimiento de Edificios	1º	1
		2º	1
Formación Profesional de Grado Medio	Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación	1º	1
		2º	1
Formación Profesional de Grado Superior	Proyectos de Edificación	1º	1
		2º	1
	Proyectos de Obra Civil	1º	1
		2º	1
	Marketing y Publicidad	1º	1
		2º	1
	Transporte y Logística	1º	1
		2º	1

Tabla 1: Relación de enseñanzas impartidas en el centro.

4.2.4. Alumnado

Nuestro alumnado de ESO proviene fundamentalmente de los barrios de La Gloria, la Merced, San Felipe y la Alcantarilla. El centro cuenta con la adscripción del 100% del alumnado de los CEIP Santo Tomás y Martín Noguera, y del 33% del alumnado del CEIP Jesús-María.

En Bachillerato, la mayoría del alumnado es de los mismos barrios, pero ya se incorporan de los centros de educación concertada de la zona: Santa María de los Apóstoles, Marcelo Spínola, Andrés de Vandelvira, Divino Maestro y Pedro Poveda.

Por último, nuestra FPB recibe alumnado de todos los barrios de la localidad y los ciclos formativos de grado medio y superior reciben alumnado de toda la provincia de Jaén y de algunas limítrofes.

4.2.5. Profesorado

Una de las principales transformaciones del IES Fuente de la Peña a partir del curso 2018-2019 (curso de la integración del IES García Lorca y la autorización para impartir las enseñanzas de Formación Profesional) ha sido que hemos pasado de ser un centro de tamaño pequeño a ser uno de los centros más grandes de la ciudad de Jaén. En lo referido al profesorado, hemos pasado de los 46 docentes del curso escolar 2017-2018 a un claustro de profesorado compuesto por 77 docentes en el curso 2019-2020, de los cuales únicamente 36 cuentan con destino definitivo en el centro y, por tanto, son miembros de la plantilla orgánica del mismo. El resto se encuentra en situación administrativa de comisión de servicios, prácticas e interinidad y tres profesores de distintas religiones.

4.3. Aspectos psicológicos y pedagógicos del alumnado y de la enseñanza

El IES Fuente de la Peña cuenta con tres grupos de 3º ESO, siendo el grupo de 3ºESO C el asignado durante el curso académico correspondiente a la docencia. El nivel socio-económico de las familias es medio-bajo debido a la zona en la que se sitúa el centro. Este grupo se compone de un total de 25 alumnos y alumnas, de los cuales 13 son varones y 12 son mujeres. Entre ellos tenemos una chica marroquí que, aunque carece de dificultades con la lengua española, sí presenta algunos problemas para leer en voz alta. También contamos con un chico con Síndrome de Asperger el cual necesita de tiempo extra a la hora de realizar un examen debido a su actitud perfeccionista. Tres de los alumnos pertenecen a familias desestructuradas y uno de ellos tiene ciertas dificultades para relacionarse con las chicas debido a la educación ultraconservadora de

su familia. El grueso de la clase presenta un nivel de motivación intermedia, y solo dos chicas muestran una alta motivación por materia.

4.4. Elementos curriculares básicos

4.4.1. Objetivos

El currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato queda establecido por el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, el cual señala en el **Artículo 2** (Definiciones) del **Capítulo I** (Disposiciones Generales):

“Los objetivos son los referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin”.

Estos objetivos se clasifican en tres niveles: objetivos generales de etapa, objetivos generales de área o materia y objetivos específicos de la unidad didáctica.

4.4.1.1. Objetivos generales de etapa

A nivel nacional, los objetivos generales de etapa de la Educación Secundaria Obligatoria quedan establecidos en el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, concretamente por el **Artículo 11** (Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria) del **Capítulo II** (Educación Secundaria Obligatoria):

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos físicos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además, a nivel de comunidad autónoma la legislación andaluza establece mediante el **Decreto 111/2016, del 14 de junio, Artículo 3 (Objetivos) Capítulo I** (Disposiciones de carácter general) los siguientes objetivos específicos de etapa:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

4.4.1.2. Objetivos generales de área o materia

Los objetivos generales de área o materia para la asignatura de Biología y Geología a nivel de ESO de los centros de la Comunidad Autónoma de Andalucía se encuentran recogidos la **Orden de 15 de enero de 2021**, concretamente en el **Anexo II**, página 701 en la cual se expone:

La enseñanza de Biología y Geología tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria

toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

4.4.1.3. Objetivos específicos de la unidad didáctica

Durante la presente unidad didáctica, se pretende que el alumnado alcance los siguientes objetivos didácticos:

- **OD1** - Identificar los diferentes componentes que constituyen el aparato reproductor femenino y masculino.
- **OD2** - Comprender el funcionamiento del aparato reproductor femenino y masculino.
- **OD3** - Describir el proceso de la gametogénesis y diferenciar entre gameto masculino y femenino.
- **OD4** - Describir y diferenciar las diferentes fases del ciclo ovario y el ciclo uterino.
- **OD5** - Comprender el proceso de la formación de un nuevo individuo; fecundación, embarazo y parto.
- **OD6** - Describir y comparar las diferentes alternativas de métodos anticonceptivos y de prevención de las ETS.
- **OD7** - Comprender y diferenciar las diferentes técnicas de reproducción asistida.
- **OD8** - Comprender los conceptos básicos asociados a la sexualidad, reconocer la suya propia, así como respetar la de los demás.

- **OD9** - Investigar y recapacitar sobre las diferentes ETS así como identificar conductas de riesgo.

4.4.2. Competencias

Tal y como sucede con los objetivos descritos previamente, las competencias clave, definidas como *“aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo”* se encuentran recogidas en la **Orden ECD/65/2015 de 21 de enero**, concretamente en el **Artículo 2** (Las competencias clave en el Sistema Educativo Español):

- a) Comunicación lingüística (CL).
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- c) Competencia digital (CD).
- d) Aprender a aprender (CAA).
- e) Competencias sociales y cívicas (CSC).
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CIEP).
- g) Conciencia y expresiones culturales (CEC).

Estas competencias serán tratadas durante toda la unidad didáctica acorde con los objetivos y contenidos específicos de la unidad.

4.4.3. Contenidos

Los contenidos quedan definidos por el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, en el **Artículo 2**, apartado 1d como *“conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias”*. De esta manera, podemos clasificar los contenidos en diferentes categorías:

- **Contenidos conceptuales o declarativos:** Hacen referencia a hechos, datos o conceptos que necesitan memorizarse.
- **Contenidos actitudinales:** Hacen referencia a aquellos relacionados con el comportamiento y el saber estar. Implican valores compartidos como el trabajo en equipo y el respeto.
- **Contenidos procedimentales:** Han referencia a *“saber hacer”*, es decir, cómo poner en práctica lo aprendido de manera teórica.

Resulta importante que el alumnado adquiera los tres tipos de contenidos durante el desarrollo de la unidad didáctica, especialmente aquellos contenidos actitudinales los

cuales proporcionarán unos cimientos indispensables sobre los que trabajar la tolerancia y el respeto.

4.4.3.1. Contenidos específicos de una unidad

Los contenidos presentes en esta unidad didáctica se encuentran recogidos tanto el **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre** como la **Orden del 15 de enero de 2021**, correspondiéndose al Bloque 4 “Las personas y salud. Promoción de la salud”. Dichos contenidos son los siguientes:

- **C1:** La reproducción humana.
- **C2:** Anatomía y fisiología del aparato reproductor.
- **C3:** Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.
- **C4:** El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto.
- **C5:** Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.
- **C6:** Técnicas de reproducción asistida.
- **C7:** Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- **C8:** La respuesta sexual humana.
- **C9:** Sexo y sexualidad.
- **C10:** Salud e higiene sexual.

CONTENIDOS	OBJ. DE UNIDAD	OBJ. DE ETAPA	OBJ. DE ÁREA
C1	OUD1	B, K	1,7
C2	OUD2	B, K	1,7
C3	OUD3	B, K	1,7
C4	OUD4	B, K	1,2,7
C5	OUD5	B, K	1,2,3,4,5,6
C6	OUD6	E, F, K	1,2,4,5,6,8
C7	OUD7	C, D, E, F, K	1,7,8,9
C8	OUD8	C, D, E, F, G, K	1,4,5,6,7,8,9
C9	OUD9	C, D, E, F, K	1,2,3,4,5,6,7,8,9
C10	OUD7	C, D, E, F, K	1,7,8,9

Tabla 2: Relación de contenidos, objetivos de la unidad didáctica, objetivos de etapa y objetivos de área.

De esta manera, los contenidos conceptuales (CC) que se abordarán durante el desarrollo de esta unidad son:

- **CC1:** Concepto de reproducción.
- **CC2:** Anatomía del aparato reproductor masculino y femenino.
- **CC3:** Fisiología del aparato reproductor masculino y femenino.
- **CC4:** Gametogénesis.

- **CC5:** Caracteres sexuales.
- **CC6:** Métodos anticonceptivos.
- **CC7:** Técnicas de reproducción asistida.
- **CC8:** Diferencia entre sexo y sexualidad.
- **CC9:** Salud e higiene sexual

Los contenidos actitudinales (CA) incluidos en esta unidad son:

- **CA1:** Mención de ambos tipos de genitales con total normalidad y vocabulario científico adecuado.
- **CA2:** Respeto hacia si mismo y hacia los demás.
- **CA3:** Resolución de las disyuntivas personales basándose en los conocimientos de base científica adquiridos en esta unidad.
- **CA4:** Adquisición de hábitos de higiene personal.
- **CA5:** Participación activa en el aula y trabajo autónomo.

Finalmente, los contenidos procedimentales desarrollados en esta unidad son:

- **CP1:** Interpretación de los datos estadísticos proporcionados en clase.
- **CP2:** Reconocimiento del ciclo menstrual y ovárico.
- **CP3:** Investigación y síntesis de la información recabada.
- **CP4:** Comparación y elección de los métodos anticonceptivos adecuados.
- **CP5:** Reconocimiento de las conductas de riesgo para su salud corporal y sexual.

4.4.3.2. Contenidos transversales, interdisciplinares e interculturales

El **Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre** estipula que *“en Educación Secundaria Obligatoria, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de cada etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias”*. De esta manera, durante esta unidad didáctica se llevarán a cabo actividades de temas transversales que permiten relacionar los contenidos de la materia con valores cívicos, tolerancia y el respeto.

Por otra parte, se realizarán actividades interdisciplinares con otras asignaturas, de manera que permitan afianzar los contenidos de esta unidad didáctica y ampliarlos más allá de la asignatura de biología y geología.

- ✍ **Inglés:** En colaboración con el docente de esta asignatura, se visualizará dos charlas Ted relacionadas con la salud sexual y la sexualidad.

- ✍ **Informática:** En colaboración con el docente de esta asignatura, los alumnos realizarán las presentaciones de la sesión 5 en el aula de informática, haciendo uso de las herramientas de Google Presentaciones.
- ✍ **Valores éticos:** Aquellos que escojan esta asignatura llevarán a cabo actividades dirigidas a fomentar el respeto y la tolerancia, así como dinámicas que permitan al alumno empatizar con posibles situaciones fruto de una mala educación sexual (embarazo, homofobia, contracción de ETS...)

4.4.4. [Metodología](#)

La metodología llevada a cabo en el aula representa parte primordial para alcanzar el éxito del aprendizaje. De manera similar a los apartados anteriores, la definición de metodología viene establecida por el **Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, Artículo 2** apartado 1g: *“conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.”*

4.4.4.1. [Actividades](#)

Una metodología activa, que permita al alumnado sumergirse en la temática y fomente su motivación y participación incrementa el éxito del aprendizaje. Así pues, durante el desarrollo de esta unidad llevaremos a cabo diferentes tipos de actividades:

- **Actividades de iniciación o motivación:** Aquellas empleadas para despertar el interés del alumnado. Nos permiten introducir el tema.
- **Actividades de ideas previas:** Aquellas que permiten analizar los conocimientos que presenta al alumno al inicio de la unidad.
- **Actividades de desarrollo:** Aquellas que permiten la progresión del tema a lo largo de la unidad didáctica.
- **Actividades de cierre o conclusión:** Aquellas dirigidas a afianzar los contenidos impartidos durante la unidad didáctica.
- **Actividades complementarias:** Aquellas que se realizan de manera interdisciplinar y deben concretarse en el contexto del Departamento y del resto del centro.

4.4.4.2. [Organización del espacio, tiempo y agrupamientos](#)

- **Espacio:** El desarrollo de esta unidad didáctica se llevará a cabo principalmente en el aula con el aprovechamiento de las paredes para exponer los diferentes murales que el alumnado diseñe.

- **Tiempo:** Esta unidad está programada para desarrollarse durante 7 sesiones de 55 minutos, cada una enmarcadas dentro del segundo cuatrimestre. Cada sesión comienza poniendo en contexto los contenidos que se van a impartir ese día, bien haciendo preguntas informales que hagan al alumnado recordar lo previamente visto en clase, o bien haciendo un breve resumen de los contenidos anteriores y los que se impartirán durante esa sesión.
- **Agrupamientos:** El alumnado conoce que durante todas mis clases llevamos a cabo actividades que implican trabajo colaborativo, de modo que, a mi llegada al aula, los estudiantes ya se han reorganizado sus mesas en pequeños grupos de 5 para comenzar directamente con el inicio de la clase.

4.4.5. Evaluación

De acuerdo al **Decreto 111/2016**, en esta unidad se evaluará tanto el aprendizaje del alumnado como el proceso de enseñanza.

4.4.5.1. Evaluación del proceso de aprendizaje

En virtud del **Decreto 111/2016** en su **Artículo 14**, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada, tomando por referencia en la ESO los criterios de evaluación, los estándares y los criterios y procedimientos de calificación y promoción.

El fin de la evaluación es incentivar al alumnado a que éste progrese empleando todas sus capacidades, así como lograr que este alcance las competencias necesarias para un óptimo desarrollo personal.

Durante la unidad didáctica se llevará a cabo una evaluación continua destinada a observar la progresión del alumnado y a detectar sobre qué contenidos es necesario hacer más énfasis. Finalmente, al concluir la unidad didáctica se realizará una prueba escrita para comprobar si el grupo ha alcanzado los objetivos de esta unidad.

4.4.5.1.1. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

El **Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre** define los criterios de evaluación como;

“Aquel referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado, que describe aquello que se quiere valorar y que el alumno debe lograr [...] en cada asignatura.”

De esta manera, la **Sección I**, Pág,208 de este Real Decreto, junto con la **Orden de 15 de enero de 2021** concretan los Criterios de Evaluación (CE) y los Estándares de Aprendizaje

Evaluables (EAE) de esta unidad didáctica se encuentran recogidos en el Bloque 4: “Las personas y salud. Promoción de la salud”. De la asignatura de Biología y Geología de 3º ESO:

- **CE25:** Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. CMCT, CAA.
- **CE26:** Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. CCL, CMCT.
- **CE27:** Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. CMCT, CSC.
- **CE28:** Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación *in vitro*, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad. CMCT, CD, CAA, CSC.
- **CE29:** Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.

Además, esta unidad didáctica incluye un criterio de evaluación referente a la gametogénesis:

- **CE30:** Refiere los aspectos básicos de la gametogénesis. Interpreta dibujos y esquemas de ésta y de los gametos masculinos y femeninos.

También se incluyen dos CE correspondientes al Bloque 1: “Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica”:

- **CE1:** Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.
- **CE2:** Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.

Todos los CE se encuentran vinculados con sus respectivos EAE en el **Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre** y en la **Orden de 15 de enero de 2021**, los cuales se definen como:

“Especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; debiendo ser observables, medibles, evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado”

Bloque 4: “Las personas y salud. Promoción de la salud”:

- **EAE25.1:** Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.
- **EAE26.1:** Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
- **EAE27.1:** Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.
- **EAE27.2:** Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.
- **EAE28.1:** Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
- **EAE29.1:** Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.
- **EAE30.1:** Reconoce las distintas partes del óvulo y del espermatozoide, describiendo los procesos que dan lugar a su formación.

Bloque 1: “Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica”:

- **EAE1.1:** Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
- **EAE32.1:** Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.
- **EAE32.2:** Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.
- **EAE32.3:** Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.

Contenidos	Objetivos Específicos	CE	EAE	Competencias
La reproducción humana	OULD1 y OULD2	CE25, CE26, CE30 y CE1	EAE25.1, EAE26.1, EAE30.1 y EAE1.1	CL, CMCT y CSC
Anatomía y fisiología del aparato reproductor	OULD1 y OULD2	CE25 y CE1	EAE25.1 y EAE1.1	CL, CMCT y CSC
Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia	OULD2	CE25 y CE1	EAE25.1 y EAE1.1	CL y CSC
El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto	OULD4	CE26 y CE1	EAE26.1 y EAE1.1	CL, CA, CSC y CIEP
Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos	OULD6	CE27, CE1 y CE2	EAE27.1, EAE1.1, EAE2.1 y EAE2.2	CL, CA, CSC, CIEP y CD
Técnicas de reproducción asistida	OULD7	CE28 y CE1	EAE28.1 y EAE1.1	CL, CA, CSC, CIEP y CD
Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención	OULD6	CE27, CE1 y CE2	EAE27.2, EAE1.1, EAE2.1 y EAE2.2	CL, CA, CSC, CIEP y CD
La respuesta sexual humana	OULD8	CD29 y CE1	EAE29.1 y EAE1.1	CL, CMCT y CSC
Sexo y sexualidad	OULD8	CE29 y CE1	EAE29.1 y EAE1.1	CL, CMCT y CSC
Salud e higiene sexual	OULD6 y OULD8	CE29 y CE1	EAE29.1 y EAE1.1	CL, CMCT y CSC

Tabla 3: Relación de los contenidos, objetivos específicos de la UD, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje y competencias clave.

4.4.5.1.2. Procedimientos de evaluación

Atendiendo a la diversidad, la evaluación ha de realizarse a lo largo de la unidad didáctica de modo que el docente pueda adaptarse al ritmo de aprendizaje del aula y abordando todas aquellas necesidades específicas que pudiesen detectarse para que el alumnado complete su formación de manera satisfactoria.

Los procedimientos de evaluación empleados durante esta unidad didáctica serán los siguientes, teniendo en cuenta que las pruebas escritas podrán adaptarse a las necesidades del alumnado en forma y tiempo siguiendo las ***Instrucciones del 8/3/2017***.

Técnicas:

- Observación directa en las actividades de trabajo cooperativo.
- Participación en clase durante los 10 minutos de preguntas-repaso de los contenidos.
- Informe y exposición del trabajo cooperativo de la sesión 5.
- Examen final donde se evaluarán en conjunto el nivel de adquisición de los contenidos que ha alcanzado el alumno. Esta prueba se valorará sobre 10 y constará de:
 - Preguntas cortas
 - Preguntas de desarrollo
 - Esquema
 - Preguntas de dibujar o señalar las partes

Instrumentos:

- Rúbricas, las cuales se emplearán para evaluar tanto las competencias clave como los criterios de evaluación de cada actividad que se realice en el aula.
- Escala de observación.
- Lista de control.

4.4.5.1.3. Criterios de calificación

Se denominan criterios de calificación a los instrumentos que se utilizan para obtener el resultado de la calificación del alumnado en una determinada evaluación. De esta manera, para la calificación de la unidad, consideraremos los procedimientos de evaluación previamente descritos, los estándares de aprendizaje y los criterios de evaluación para nuestra unidad didáctica que previamente han sido ponderados por el departamento didáctico de Biología y Geología. Dicha ponderación se resume en la Tabla 4.

Cada criterio de evaluación será empleado en diferentes ocasiones a lo largo de toda la unidad didáctica con distintas dinámicas y actividades, así como en el examen realizado en la última sesión de la unidad didáctica. El conjunto de las calificaciones que nos aporten estos criterios en cada una de las actividades de la unidad didáctica nos permitirá realizar una media ponderada cuyo resultado será una calificación

correspondiente a nuestra unidad didáctica. Estos criterios se emplearán en base a la rúbrica del **Anexo VIII**, en el cual se relacionan dichos criterios con los niveles de logro.

Instrumento de evaluación	Ponderación correspondiente
CE25	15%
CE26	15%
CE27	15%
CE28	10%
CE29	15%
CE30	15%
CE1	10%
CE2	10%

Tabla 4: Relación de criterios de evaluación y su ponderación correspondiente.

De manera paralela, el alumnado podrá llevar a cabo actividades de ampliación y refuerzo, las cuales están destinadas a todo estudiante interesado en profundizar en la materia (**Anexo IX**) así como aquel que quiera repasar la materia. Estas actividades podrán sumar hasta 1 punto extra en la calificación final de la unidad.

Para superar la unidad didáctica, es imprescindible alcanzar un mínimo de 5 puntos en la ponderación total de la Tabla 4. Los alumnos que no alcancen esta puntuación en esta unidad deberán realizar una prueba extraordinaria (**Anexo X**) así como unas actividades de refuerzo (**Anexo IX**) las cuales se comentarán en el apartado de recuperación.

4.4.5.1.4. Recuperación y proacción

Como ya se ha descrito con anterioridad, aquellos alumnos que no alcancen una calificación de 5 puntos en la nota ponderada de la unidad didáctica, deberán llevar a cabo un examen extraordinario y realizar una serie de actividades complementarias con el fin de superar estos contenidos con éxito.

Para el alumnado que tenga interés en profundizar en la materia, tienen a su disposición en el siguiente enlace un roscó de pasapalabra con contenidos relacionados con esta unidad didáctica:

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/9644463-sexualidad_y_reproduccion.html

4.4.5.2. Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje

Al finalizar la prueba de evaluación de la sesión 7, el alumnado rellenará un formulario (**Anexo VI**) evaluando la labor desempeñada por el docente a lo largo de la unidad didáctica. En ella, podrán plasmar sus opiniones con respecto a las actividades realizadas en clase, las explicaciones impartidas por el profesor o el nivel de interés que les ha despertado dicha unidad didáctica. Este cuestionario será usado por el docente para mejorar las posibles deficiencias detectadas en este cuestionario.

4.4.5. Planes y programas

El IES Fuente de la cuenta con una amplia oferta de actividades complementarias extraescolares con el fin de fomentar una participación más activa por parte del alumnado del centro, obteniendo así una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunas de las actividades complementarias que se llevan a cabo en este centro son:

- **Programa Aldea, Educación Ambiental para la Comunidad Educativa:** Se trata de una iniciativa en la que el alumnado se encarga de la creación y mantenimiento de un huerto en el seno del instituto.
- **Escuela Espacio de Paz:** Se trata de una red de centros educativos que comparten objetivos comunes para mejorar la convivencia dentro y fuera del centro.
- **PRODIG:** Programa destinado a la digitalización de los centros educativos, con el objetivo de impulsar y apoyar la transformación de los centros docentes en organizaciones educativas digitalmente competentes.

4.5. Trasposición didáctica

Sesión 1			
Martes, 12 de abril de 2022		10:15 h	
Contenidos:	La reproducción humana, cambios físicos y psíquicos en la adolescencia y anatomía y fisiología de aparato reproductor masculino.		
Objetivos:	OULD1 y OULD2	Competencias:	CL y CSC
Actividad 1: Visualización de una charla Ted			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	-
Proyección en clase de la charla Ted ¹ como actividad de iniciación. Esta nos permitirá el tema de la sexualidad y la reproducción fomentando el debate desde el inicio.		Temporalización	14 min
		Material	- Proyector
Actividad 2: Kahoot			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	-
Kahoot (Anexo I) por equipos donde evaluaremos las ideas previas que tienen los estudiantes sobre la sexualidad y la reproducción.		Temporalización	10 min
		Material	- Proyector - Móvil por grupo
Actividad 3: Introducción del tema "Sexualidad y reproducción"			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	98
El profesor comenzará el tema preguntando a los alumnos la diferencia entre "sexualidad" y "reproducción" y posteriormente explicará la diferencia		Temporalización	8 min
		Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas
Actividad 4: La adolescencia, una etapa llena de cambios			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	98-99
El profesor comenzará preguntado qué cambios observan en su cuerpo con la llegada de la adolescencia para proseguir con una explicación teórica de éstos.		Temporalización	8 min
		Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas
Actividad 5: El aparato reproductor masculino			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	99-100
El profesor impartirá los contenidos relativos al aparato reproductor masculino haciendo uso de una presentación de diapositivas de elaboración propia.		Temporalización	18 min
		Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas

¹ https://www.ted.com/talks/karissa_sanbonmatsu_the_biology_of_gender_from_dna_to_the_brain?language=es

Sesión 2			
Jueves, 14 de abril de 2022		12:45 h	
Contenidos:	Anatomía y fisiología del aparato reproductor.		
Objetivos:	OULD1 y OULD2	Competencias:	CL, CA, CSC y CIEP
Actividad 1: Repaso			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	98-100
El docente hará un breve repaso de los contenidos de la sesión anterior lanzando preguntas dirigidas a los alumnos.		Temporalización	10 min
		Material	- Proyector - Libro de texto
Actividad 2: Explicación del aparato reproductor femenino			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	101-103
El profesor impartirá los contenidos relativos al aparato reproductor femenino haciendo uso de una presentación de diapositivas de elaboración propia.		Temporalización	22 min
		Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas
Actividad 3: Esquema			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	98-103
Durante esta actividad los alumnos realizarán por grupos un esquema resumen (Anexo II) relativo a la anatomía de los aparatos reproductores.		Temporalización	23 min
		Material	- Proyector - Libro de texto - Classroom Screen
Actividad 4: Introducción al trabajo en grupo			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	-
Introducción a la sesión 5: Explicación a los alumnos de la actividad y distribución de los temas.		Temporalización	10 min
		Material	- Proyector - Presentación de diapositivas

Sesión 3			
Martes, 19 de abril de 2022		10:15 h	
Contenidos:	Gametogénesis. El ciclo menstrual y uterino.		
Objetivos:	OD3 y OD4	Competencias:	CL, CA, CSC, CIEP
Actividad 1: Repaso			
Desarrollo de la actividad	Pág. libro	98-103	
El docente hará un breve repaso de los contenidos de las sesiones anteriores lanzando preguntas dirigidas a los alumnos.	Temporalización	10 min	
	Material	- Proyector - Libro de texto	
Actividad 2: Explicación de los gametos humanos			
Desarrollo de la actividad	Pág. libro	104	
El profesor impartirá los contenidos relativos a la gametogénesis haciendo uso de una presentación de diapositivas de elaboración propia.	Temporalización	15 min	
	Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas	
Actividad 3: Explicación del ciclo ovárico y uterino			
Desarrollo de la actividad	Pág. libro	105-106	
El profesor impartirá los contenidos relativos a los ciclos ováricos y uterinos haciendo uso de una presentación de diapositivas de elaboración propia.	Temporalización	18 min	
	Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas	
Actividad 4: La patata caliente			
Desarrollo de la actividad	Pág. libro	-	
Durante esta actividad, jugaremos a la patata caliente. El profesor lanzará a los alumnos una batería de preguntas (Anexo III) con el objetivo de afianzar los contenidos vistos en clase. Se inicia el temporizador (oculto para los alumnos, y programado para que la patata "explote" cada 2-3 minutos) y el estudiante no podrá pasar la patata al siguiente estudiante hasta que no acierte una pregunta de la batería.	Temporalización	12 min	
	Material	- Proyector - Libro de texto - Classroom - Scream	

Sesión 4		
Jueves, 21 de abril de 2022	12:45 h	
Contenidos:	Fecundación, embarazo y parto. Reproducción asistida.	
Objetivos:	OD1, OD2, OD5, OD7	Competencias: CL, CA, CSC y CIEP
Actividad 1: Repaso		
Desarrollo de la actividad	Pág. libro	98-106
El docente hará un breve repaso de los contenidos de las sesiones anteriores lanzando preguntas dirigidas a los alumnos.	Temporalización	10 min
	Material	- Proyector - Libro de texto
Actividad 2: La formación de un nuevo individuo		
Desarrollo de la actividad	Pág. libro	104
El profesor impartirá los contenidos relativos a la fecundación, embarazo y parto haciendo uso de una presentación de diapositivas de elaboración propia.	Temporalización	15 min
	Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas
Actividad 3: La reproducción asistida		
Desarrollo de la actividad	Pág. libro	111-112
El profesor impartirá los contenidos relativos a la reproducción asistida haciendo uso de una presentación de diapositivas de elaboración propia.	Temporalización	13 min
	Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas
Actividad 4: Among us: un traidor entre nosotros		
Desarrollo de la actividad	Pág. libro	-
Durante esta actividad el aula se sumergirá en una adaptación de elaboración propia del videojuego "Among us" (Anexo IV). En esta versión, protagonizada por espermatozoides, encontrarán una serie de pruebas que deben de superar para descubrir quien es el espermatozoide traidor que está sabotando el proceso de la fecundación.	Temporalización	12 min
	Material	- Móviles - Tablet - Ordenadores

Sesión 5			
Martes, 26 de abril de 2022		10:15 h	
Contenidos:	Métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual		
Objetivos:	OU6 y OD9	Competencias:	CL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP
Actividad 1: Exposición por grupos			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	-
Cada grupo de 5 personas dispondrá de 7 minutos de exposición y 3 de preguntas para defender y transmitir a sus compañeros su tema correspondiente. Cada grupo entregará un documento con toda la información recopilada y hará exposición de esta mediante el diseño de una presentación de diapositivas.		Temporalización	55 min
		Material	- Proyector

Sesión 6			
Jueves, 28 de abril de 2022		12:45 h	
Contenidos:	Sexualidad y salud		
Objetivos:	OU8 y OU9	Competencias:	CL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP
Actividad 1: Repaso			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	98-112
El docente hará un breve repaso de los contenidos de las sesiones anteriores lanzando preguntas dirigidas a los alumnos.		Temporalización	10 min
		Material	- Proyector - Libro de texto
Actividad 2: Sexualidad y salud			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	113-114
El profesor impartirá los contenidos relativos a la fecundación, embarazo y parto haciendo uso de una presentación de diapositivas de elaboración propia.		Temporalización	15 min
		Material	- Proyector - Libro de texto - Presentación de diapositivas
Actividad 3: Lo colores de la identidad de género			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	111-112
En esta actividad los alumnos se acercarán al concepto de identidad de género haciendo un símil de ésta con los colores (Anexo V)		Temporalización	10 min
		Material	- Proyector - Presentación de diapositivas
Actividad 4: Lluvia de preguntas			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	-
Durante esta actividad, los alumnos escribirán una pregunta en relación con los contenidos impartidos en un folio, el cual harán una pelota y se la lanzarán a alguien de la clase, el cual tendrá que contestarla.		Temporalización	10 min
		Material	- Papel - Bolígrafo

Sesión 7			
Martes, 03 de mayo de 2022		10:15 h	
Contenidos:	La reproducción humana. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. Anatomía y fisiología de aparato reproductor. Gametogénesis. El ciclo menstrual y uterino. Fecundación, embarazo y parto. Reproducción asistida. Métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual. Sexualidad y salud.		
Objetivos:	OUD1, OUD2, OUD3, OUD4, OUD5, OUD6, OUD7, OUD8 y OUD9.	Competencias:	CL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP
Actividad 1: Examen			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	-
El alumnado realizará una prueba de evaluación de los contenidos adquiridos durante la unidad didáctica (Anexo VI).		Temporalización	50 min
		Material	- Papel - Bolígrafo
Actividad 2: Evaluación del proceso de enseñanza			
Desarrollo de la actividad		Pág. libro	-
El alumnado rellenará un cuestionario evaluando al profesor y la unidad didáctica, de modo que los resultados de esta actividad sirvan de referencia al docente para mejorar (Anexo VII).		Temporalización	5 min
		Material	- Papel - Bolígrafo

5. BIBLIOGRAFÍA

- Alario, M. (2019). La reproducción de la violencia sexual: un análisis de la masculinidad hegemónica y la pornografía. *Investigación joven con perspectiva de género IV*, 55-66.
- Bardi, L. A., Leyton, C., Martínez, V., & González, E. (2005). Identidad sexual: Proceso de definición en la adolescencia. *Reflexiones pedagógicas*, 43-51.
- Bejarano Franco, M. T. (2016). La educación afectivo-sexual en España. Análisis de las leyes educativas en el periodo 1990-2016. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 756-789.
- Belmonte, Á. (15 de Junio de 2020). *Un profesor*. Obtenido de Un profesor: <https://www.unprofesor.com/ciencias-naturales/partes-de-un-ovulo-3147.html>
- Betts, J. G., Young, K. A., Wise, J. A., Johnson, E., Poe, B., Kruse, D. H., . . . DeSaix, P. (2019). *Anatomy and Physiology*. OpenStax College, Rice University.
- Díez Prieto, A. (2018). La educación sexual en las leyes educativas españolas. *Educar(nos)*, 5-8.
- Dirección General de Salud Pública. (2019). *Salud Sexual. Guía de Métodos Anticonceptivos*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha Consejería de Salud y Bienestar Social Dirección General de Salud Pública.
- Drake, R. L., Vogl, W., Mitchell, A. W., & Gray, H. (2010). *Gray anatomía para estudiantes*. ELSEVIER.
- East, L., & Orchard, T. (2014). Somebody Else's Job: Experiences of Sex Education among Health Professionals, Parents and Adolescents with Physical Disabilities in Southwestern Ontario. *Sexuality & Disability*, 335-350.
- Educatolerancia. (22 de Septiembre de 2019). *Mujeres sexualizadas y hombres considerados poco viriles: qué pasa cuando sales del armario bisexual*. Obtenido de Educatolerancia: <http://www.educatolerancia.com/mujeres-sexualizadas-y-hombres-considerados-poco-viriles-que-pasa-cuando-sales-del-armario-bisexual/>
- Enguix Grau, B. (2000). Sexualidad e identidades. Identidades homosexuales. *Gaxeta de Antropología*.
- Espada, J., & Molares, A. (2019). Comportamientos sexuales en nuestros jóvenes: de la salud al riesgo. *Revista de Estudios de Juventud*, 31-45.
- Fernández-Rouco, N., Fernández-Fuertes, A. A., Martínez-Álvarez, J. L., Carcedo, R. J., & Orgaz, B. (2019). What do Spanish adolescents know (or not know) about sexuality? An exploratory study. *Journal of Youth Studies*, 1-17.
- García Martín, S. (2013). *Reproducción y salud sexual en la clase de ciencias: Análisis y propuesta didáctica innovadora*.
- Granados de Haro, M. R., Sánchez-Fuentes, M. d., De las Nieves Moyano, M., & Sierra, J. C. (2020). Evaluación de la sexualidad: Registros fisiológicos y laboratorio de sexualidad humana. En *Sexualidad y relaciones contemporáneas* (págs. 146-161). Barranquilla.
- Gómez Cobos, E. (2008). Adolescencia y familia: revisión de la relación y la comunicación como factores de riesgo o protección. *Revista Internacional de Psicología y Educación*, 105-122.
- Guzman Collado, I. d. (2015). Reproducción humana y sexualidad.
- Heil, S. H., Gaalema, D. E., & Herrmann, E. S. (2012). Incentives to promote family planning. *Preventive Medicine*, 106-112.

- Helgeler, S. (1976). *Equipo multidisciplinario del Instituto Nacional De Educación Sexual: Metodología y Educación Sexual*. Santo Domingo: INES.
- Hidago Vicatio, M. I., & Ceñal Gonzalez-Fierro, M. J. (2014). Adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Anales de Pediatría continuada*, 42-46.
- Honrubia Pérez, M., & Sánchez Raja, E. (2019). Sexualidad y afectividad en jóvenes con discapacidad/diversidad funcional. *Revista de Estudios de Juventud*, 61-76.
- Huertas, R., & Novella, E. (2013). Sexo y modernidad en la España de la segunda República. Los discursos de la ciencia. *ARBOR. Ciencia, Pensamiento y Cultura*.
- Hurtado, F. (2010). *Educación sexual en adolescentes - la asignatura pendiente*. Valencia: Promolibro.
- Jácome Roca, A. (2007). *Historia de las Hormonas*. Academia Nacional de Medicina.
- Jobe, J. N. (2013). Transgender Representation in the Media. *Eastern Kentucky University*.
- Jones, R., & Lopez, K. H. (2013). *Human Reproductive Biology 4th Edition*. ELSEVIER.
- Leventry, A. (19 de September de 2019). The importance of social media when it comes to LGBTQ kids feeling seen. *The Washington Post*.
- López Sánchez, F. (2018). Los afectos sexuales: el deseo. *Adolescere - Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia*, 42-51.
- Martínez Álvarez, J. L. (2019). Educación de la sexualidad: estado actual y propuestas de futuro. *Diversidad sexual y de género*, 123-135.
- Martínez-Álvarez, J. L., Vicario-Molina, I., & González, E. (2013). Fuentes de educación sexual, su utilidad y preferencia en la adolescencia temprana y media. En J. J. Gázquez, M. C. Pérez, Molero M. M., & P. R., *Investigación en el ámbito escolar. Un acercamiento multidimensional a las variables psicológicas y educativas* (págs. 719-274). Granada: Geu Editorial.
- Medica Center Fem. (s.f.). <https://www.medicacenterfem.com>.
- Molina Huerta, G. (2018). Los conceptos dentro de la diversidad sexual. *Acceleratin the word's research*.
- Morales Bueno, P., & Landa Fitzgerald, V. (2004). APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS PROBLEM – BASED LEARNING. *Theoria*, 145-157.
- MSD Profesionales Sanitarios. (s.f.). *MSD Profesionales Sanitarios*. Obtenido de MSD Profesionales Sanitarios: <https://profesionales.msd.es>
- N. Fernández Rouco y R.J. Carcedo González. (2019). Diversidades sexuales y de género en adolescentes y jóvenes. *Revista de Estudios de Juventud*, 47-60.
- O'Brien, J. (14 de November de 2017). *Why visibility Matters*. Obtenido de Psychology Today: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/all-things-lgbtq/201711/why-visibility-matters>
- Palacios Martinez, J. (2019). *Anatomía y fisiología para enfermedas*. Ciudad de México: El Manual Moderno.
- Paraíso, B. (18 de 04 de 2019). *La reproducción asistida: tipos, precio y Seguridad Social*. Obtenido de Reproducción Asistida ORG: <https://www.reproduccionasistida.org/reproduccion-asistida/#historia>
- Parras Herrerías, A. J. (2020). Identidad de género: Acercamiento al colectivo trans.
- Pérez-Lanzac, C. (27 de Octubre de 2014). El porno como educación sexual. *El País*.
- Pierce, C. (2019). *Explosión sexual. Cómo ayudar a los niños a desarrollar una sexualidad sana en un mundo expuesto a la cultura porno*. Alba.

- Prats, M. (26 de Abril de 2019). *¡Dejad de sexualizarnos! Por qué las lesbianas son (y deben dejar de ser) un mito erótico*. Obtenido de Huffpost: https://www.huffingtonpost.es/entry/dejad-de-sexualizarnos-por-que-las-lesbianas-son-y-deben-dejar-de-ser-un-mito-erotico_es_5cc197a8e4b0ad77ff8057ce
- Ramírez, V. M. (17 de Mayo de 2016). Los homosexuales durante el franquismo: vagos, maleantes y peligrosos. *elDiario.es*.
- Romero Ariza, M., & Quesada Armenteros, A. (2014). Nuevas tecnologías y aprendizaje significativo de las ciencias. *Enseñanza de las ciencias*, 101-115.
- Rue, J. (2021). *¿Qué es el aprendizaje cooperativo?* Obtenido de Investigación e Innovación en Metodologías de Aprendizaje. RIMA: <https://www.upc.edu/rima/es/grupos/giac-grupo-de-interes-en-aprendizaje-cooperativo/bfque-es-aprendizaje-cooperativo>
- Sahuquillo, M. R. (13 de Junio de 2013). El ejemplo sueco, desde los 11 años. *El País*. Secretaría General de Sanidad. Gobierno de España. (2011). *Infecciones de transmisión sexual*. Madrid.
- Soledad Díaz, V. S. (2017). *¿Qué y cuales son los métodos anticonceptivos?* INSTITUTO CHILENO DE MEDICINA REPRODUCTIVA.
- Soltero-Rivera, S. G. (2020). Determinantes sociales de salud y necesidad educativa sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes embarazadas. *SANUS*.
- UNESCO. (2014). *Educación Integral de la Sexualidad: Conceptos, Enfoques y Competencias*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- WAS. (1997). Declaración Universal de los Derechos Sexuales. *XIII Congreso Mundial de Sexología*. Valencia: World Association for Sexual Health.

6. ANEXOS

ANEXO I	–	Kahoot (ideas previas)
ANEXO II	–	Esquema
ANEXO III	–	Batería de preguntas del juego de “la patata caliente”
ANEXO IV	–	Presentación interactiva – Juego Among us
ANEXO V	–	Los colores de la sexualidad
ANEXO VI	–	Examen ordinario
ANEXO VII	–	Evaluación del profesor
ANEXO VIII	–	Rúbrica
ANEXO IX	–	Actividades complementarias y de refuerzo
ANEXO X	–	Examen extraordinario

SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

Ideas previas

Cuestionario de ideas previas disponible en <https://create.kahoot.it/share/ideas-previas/bc0be09b-095d-455a-87a6-01e9c1799bf5>

- 1. ¿Son sinónimos reproducción y sexualidad?**
 - a) Sí, ambos son sinónimos
 - b) No, pero no podemos reproducirnos sin la sexualidad
 - c) No, ambos son conceptos completamente distintos
 - d) No, sexualidad es sinónimo de sexo

- 2. Los caracteres sexuales son...**
 - a) ... los genitales
 - b) ... aquellas diferencias existentes entre hombres y mujeres
 - c) ... los órganos sexuales
 - d) ¡No lo sé!

- 3. El aparato reproductor masculino se compone fundamentalmente de ...**
 - a) Pene, testículos y glándulas asociadas
 - b) Pene, ovarios y vías espermáticas
 - c) Vulva, testículos y glándulas asociadas
 - d) Pene, testículos y ovarios.

- 4. El aparato reproductor femenino se compone fundamentalmente de....**
 - a) Pene, vagina y ovarios
 - b) Vagina, útero, ovarios y trompas de Falopio
 - c) Vagina, útero y tubos seminíferos
 - d) Vagina, ovarios y escroto

- 5. Las células sexuales reciben el nombre de...**
 - a) Gapetos
 - b) Gónadas
 - c) Gametos
 - d) Gonópetos

- 6. El ciclo ovárico se compone de 3 fases:**
 - a) Menstruación, Fase proliferativa y Fase secretora
 - b) Menstruación, Ovulación y Celo
 - c) Ninguna es correcta
 - d) Fase folicular, Ovulación y Fase lútea



7. La fecundación tiene lugar en...

- a) ...los tubos seminíferos
- b) ...las trompas de Falopio
- c) ... en el útero
- d) ... en la vagina

8. Los métodos anticonceptivos sirven para...

- a) Evitar las ETS
- b) Evitar la menstruación
- c) Evitar los embarazos
- d) Interrumpir el embarazo

9. Todos los métodos anticonceptivos previenen las ETS

- a) ¡Claro!
- b) Solo el preservativo
- c) Solo el preservativo y la píldora
- d) Ningún método anticonceptivo previene las ETS

10. ¿Puede una mujer quedarse embarazada durante su primer coito?

- a) Verdadero
- b) Falso

11. ¿Puede quedarse embarazada una chica cuya pareja es otra mujer?

- a) No, nunca
- b) Sólo mediante reproducción asistida
- c) Sí, naturalmente
- d) Si, pero solo podrán tener una niña

12. ¿Es lo mismo sexo que identidad de género?

- a) Verdadero
- b) Falso

BATERÍA DE PREGUNTAS PARA LA DINÁMICA “LA PATATA CALIENTE” (Sesión 3)

- ¿Qué es la sexualidad?
- ¿Qué es la reproducción?
- ¿Qué son los caracteres sexuales?
- ¿Qué es el aparato reproductor masculino?
- ¿Qué es el aparato reproductor femenino?
- ¿Cuáles son órganos del aparato reproductor masculino?
- ¿Cuáles son los órganos genitales internos del aparato reproductor femenino?
- ¿Cuáles son los órganos genitales externos del aparato reproductor femenino?
- ¿Qué es el pene?
- ¿Qué son los testículos?
- ¿Cuáles son las vías espermáticas?
- ¿Cuáles son las glándulas anejas o asociadas del aparato reproductor masculino?
- ¿Qué es la vagina?
- ¿Qué es el útero?
- ¿Qué son los ovarios?
- ¿Qué son las trompas de Falopio?
- ¿Qué son los gametos?
- ¿Cuáles son los dos tipos de gametos?
- ¿Qué se produce durante la espermatogénesis?
- ¿Dónde se produce la espermatogénesis?
- ¿Qué produce la ovogénesis?
- ¿Qué dotación cromosómica tienen los gametos?
- ¿Que tipo de división celular produce los gametos?
- ¿Cuáles son las partes de un óvulo?
- ¿Cuáles son las partes del espermatozoide?
- ¿Cuáles son las fases del ciclo ovárico?
- ¿Cuáles son las fases del ciclo uterino?
- ¿Cuánto dura la menstruación?
- ¿Cuándo comienza la fase folicular?
- Aproximadamente, ¿qué día del ciclo se produce la ovulación?

SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

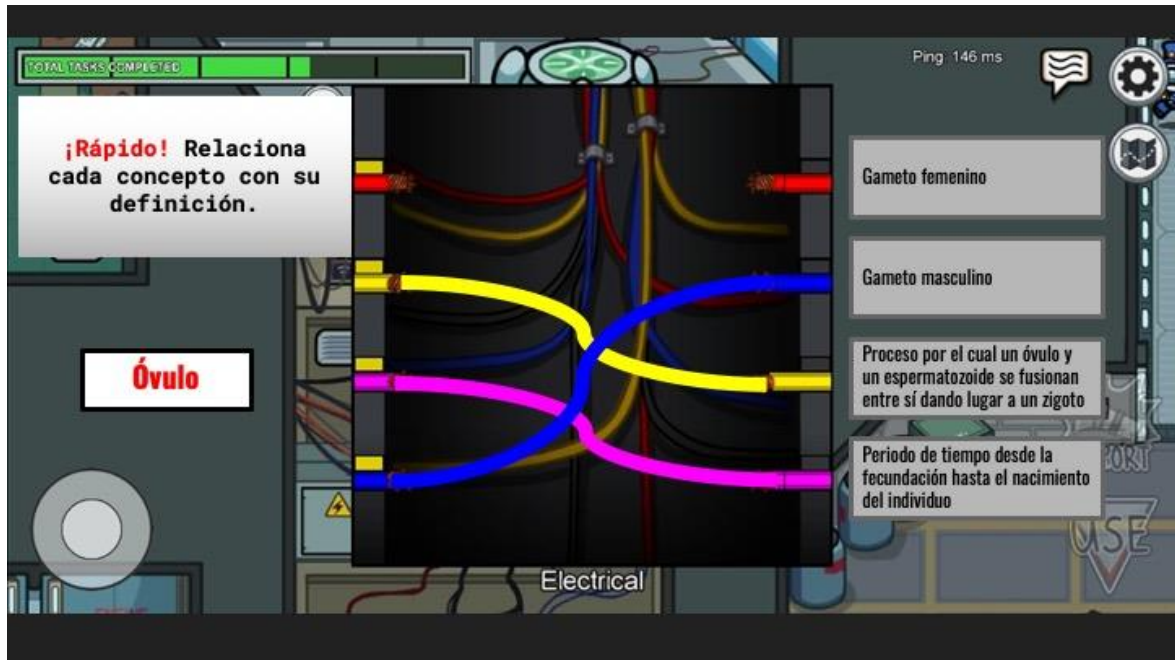
Among us: Un impostor entre nosotros

Esta actividad es una adaptación casera al videojuego Among us, haciendo uso de la herramienta de Google Presentaciones, de modo que se puede jugar online:

https://docs.google.com/presentation/d/1Lc5xebtGyEF_zjC2U22GrhL0eR6eJv6ayJbi0p9CmLC8/edit?usp=sharing

Algunas de las pruebas son las siguientes:

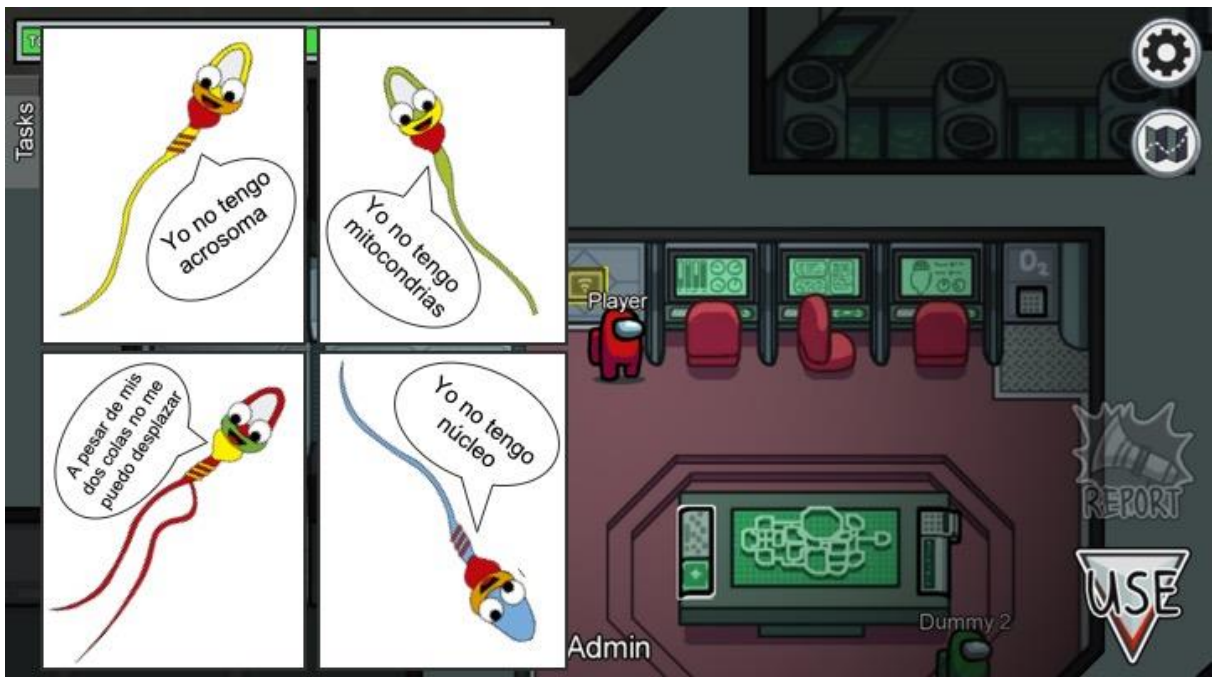
- Unión de cada concepto con su definición:



- Identificación de qué esquema representa correctamente la espermatogénesis:



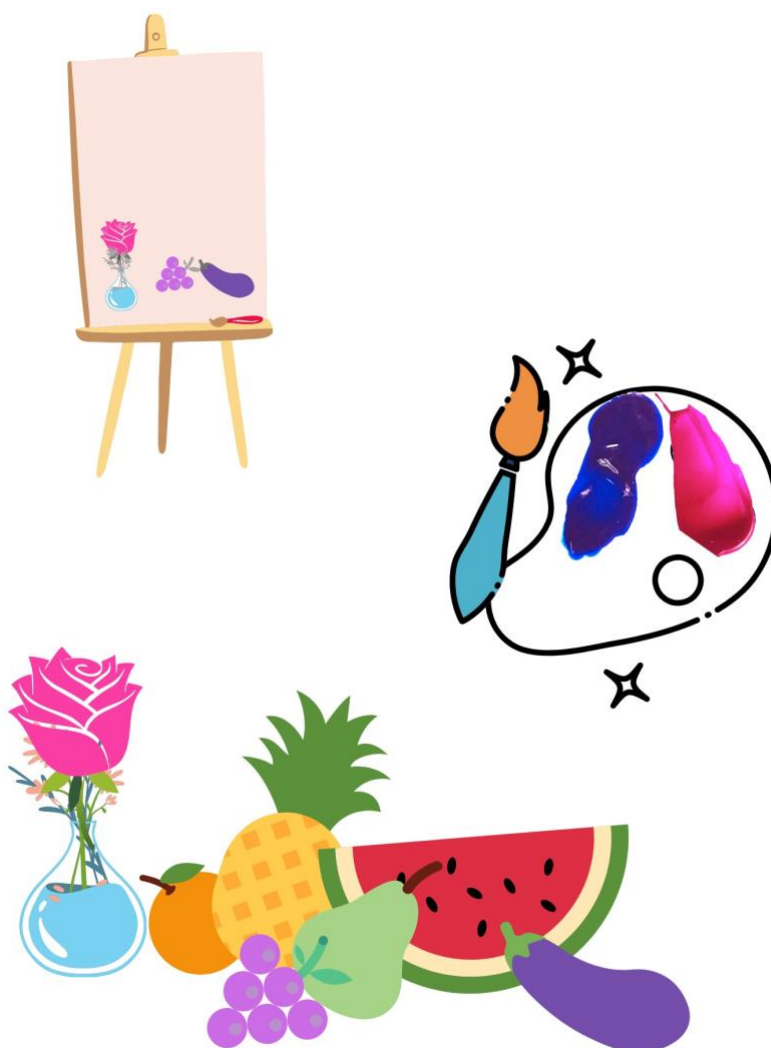
- Identificación del traidor en función de las pistas ofrecidas:



SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

Los colores de la identidad de género

Imagina que eres un pintor, y como tal necesitas tener una serie de colores básicos que te permitan plasmar el mundo tal y como lo ves. Ahora imagina que tienes esta paleta que tiene solo el color magenta y el color azul, y que te dispones a pintar los siguientes elementos, ¿qué colores usarías para darle vida a cada fruta?



Rosa rosa:
Uvas:
Berenjena:
Naranja:
Piña:

Sandía:
Pera:
Jarrón:

¡Vaya! ¡Parecía sencillo! ¡Nos falta el amarillo! Sin el no podemos pintar la naranja, ni el verde de la pera, ¡ni mucho menos en amarillo de la piña! Pues algo parecido ocurre con nuestra sexualidad.

De igual manera que para pintar un cuadro necesitamos los tres pigmentos básicos para poder obtener un amplio espectro de colores, para describir la identidad de género de una persona no podemos ceñirnos al binarismo de ser hombre o mujer.



De este modo, si ser mujer cis fuera ser el color **magenta**, y ser hombre cis fuera ser el color **cyan**, ¿que color crees que sería una chica trans?, ¿y un chico trans? ¿de qué color sería una persona de género no binario, la cual no se siente ni hombre ni mujer?, ¿y una persona de género fluido, que se identifica con ambos? ¿y una persona de género neutro?

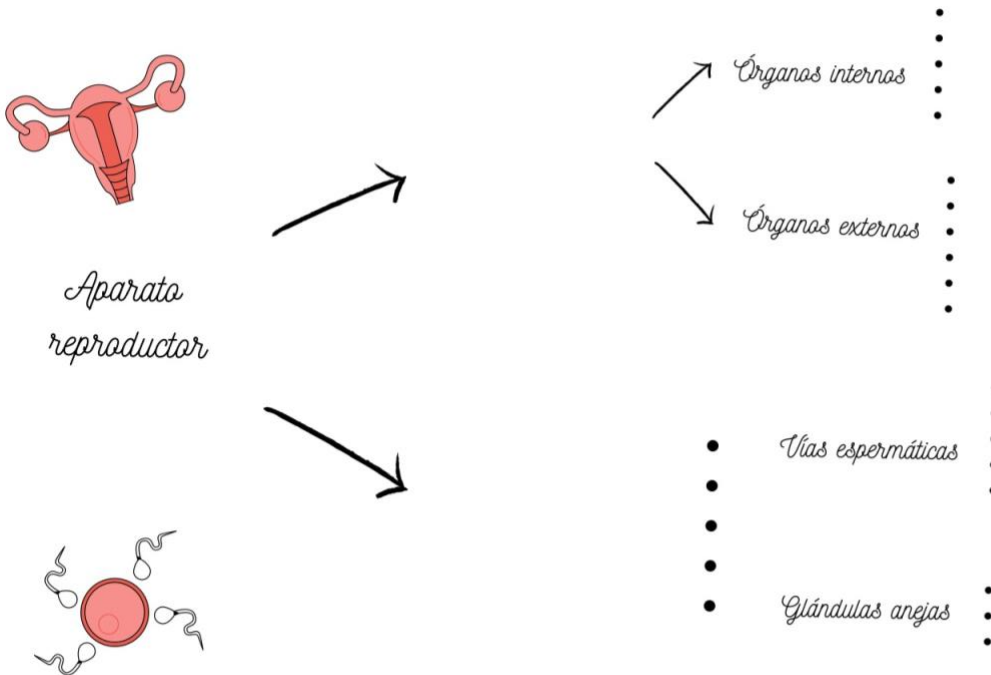
EXAMEN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO C
SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

Nombre y apellidos:

1. ¿Qué es la reproducción? (0,25 puntos):

2. ¿Qué son los caracteres sexuales? (0,25 puntos) ¿Cuántos tipos conoces? Pon dos ejemplos de cada uno de ellos (0,25 puntos):

3. Completa el siguiente esquema sobre el aparato reproductor (1 punto):





4. Define gametogénesis (0,25 puntos) ¿Cuál es el tipo de células que se obtiene al final de este proceso? (0,25 puntos). ¿Cual es su dotación cromosómica? (0,25) Haz un dibujo señalando las partes (0,5 puntos):

5. Rellena la tabla con los siguientes conceptos (1 punto):

Ciclo ovárico		
Ciclo uterino		

Aumento de la FSH - Fase secretora – Salida del óvulo – Degeneración del endometrio - Menstruación - Fase Folicular - Fase Proliferativa – Ovulación - Fase lútea – Hemorragia – Regeneración del endometrio – ensanchamiento del endometrio



9. **¿Para qué sirve la reproducción asistida? (0,25 puntos). Explicame el método de reproducción asistida que elegirías si tu pareja y tu no pudieseis concebir de manera natural (1 punto):**
10. **Define los siguientes conceptos: sexo biológico (0,25 puntos), identidad sexual o de género (0,25 puntos), expresión de género (0,25 puntos) y orientación sexual (0,25 puntos):**
11. **¿Crees que debemos de respetar a las personas, independientemente de su sexo, identidad sexual, expresión de género y orientación sexual? Razona tu respuesta (1 punto):**



EVALUACIÓN DEL PROFESOR

	1	2	3	4	5
La profesora ha organizado las sesiones de manera correcta					
La profesora tiene interés por la materia					
La profesora se interesa por si hemos entendido los conceptos					
La profesora se expresa con seguridad y decisión					
La profesora resuelve nuestras dudas					
He cambiado mi opinión al respecto de determinados temas					
Me han gustado las actividades que hemos realizado en clase					
Me han gustado los ejercicios de ampliación que nos ha proporcionado la profesora					
El nivel de dificultad del examen estaba acorde con lo explicado en clase					
Sugerencias de mejora que se podrían llevar en esta unidad didáctica					



Niveles de logro	Criterios de evaluación							
	CE25	CE26	CE27	CE28	CE29	CE30	CE1	CE2
4	Diferencia los aspectos básicos de los aparatos reproductores y e interpreta los dibujos y esquemas	Conoce los aspectos fundamentales de la reproducción humana y los procesos de fecundación, embarazo y parto	Conoce los diferentes métodos anticonceptivos, su eficacia y cómo escogerlos	Conoce las diferentes técnicas de reproducción asistida y cuando se usan	Reconoce las diferentes identidades sexuales y reflexiona sobre ellas	Conoce los conceptos de gametogénesis, espermatogénesis y ovogénesis y las células resultantes	Utilizar perfectamente el vocabulario científico	Realiza una adecuada búsqueda bibliográfica y argumenta adecuadamente.
3	No diferencia los aspectos básicos de los aparatos reproductores, pero interpreta los dibujos y esquemas	Conoce los aspectos fundamentales de la reproducción humana y entiende procesos de fecundación, embarazo y parto	Conoce los diferentes métodos anticonceptivos, la eficacia de alguno de ellos y cómo escogerlos	Conoce algunas de las diferentes técnicas de reproducción asistida y cuando se usan	Reconoce algunas de las diferentes identidades sexuales y reflexiona sobre ellas	Conoce de manera básica los conceptos de gametogénesis, espermatogénesis y ovogénesis, pero sí las células resultantes	Utiliza de manera adecuada el vocabulario científico	Realiza una búsqueda bibliográfica básica y argumenta adecuadamente.
2	Diferencia los aspectos básicos de los aparatos reproductores, pero no interpreta dibujos ni esquemas	Conoce los aspectos fundamentales de la reproducción humana y pero no los procesos de fecundación, embarazo y parto	Conoce algunos de los diferentes métodos anticonceptivos, la eficacia de alguno, pero no sabe cómo escogerlos	Conoce algunas de las diferentes técnicas de reproducción asistida pero no sabe cuando se usan	Reconoce algunas de las diferentes identidades sexuales, pero no reflexiona sobre ellas	Conoce de manera básica los conceptos de gametogénesis, espermatogénesis y ovogénesis, pero no identifica las células resultantes	Utiliza vocabulario científico sencillo	Realiza una búsqueda bibliográfica básica y no argumenta adecuadamente.
1	No diferencia los aspectos básicos de los aparatos reproductores ni interpreta dibujos ni esquemas	No conoce los aspectos fundamentales de la reproducción humana y ni los procesos de fecundación, embarazo y parto	No conoce los diferentes métodos anticonceptivos, su eficacia ni sabe cómo escogerlos	No conoce las diferentes técnicas de reproducción asistida ni cuando se usan	No reconoce las diferentes identidades sexuales ni reflexiona sobre ellas	No conoce de los conceptos de gametogénesis, espermatogénesis y ovogénesis ni las células resultantes	No utiliza vocabulario científico	No realiza una búsqueda bibliográfica ni argumenta adecuadamente.

SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

Actividades de refuerzo

Nombre y apellidos:

- **Actividad 1: Visualización del video “Función de reproducción para niños”** (<https://www.youtube.com/watch?v=UKDIItriV3g>) y contestar las siguientes preguntas:

¿Qué nos permite hacer la función de la reproducción?

¿Qué órganos reproductores femeninos nombran en el vídeo?

¿Qué función tienen los ovarios?

¿Qué órganos reproductores masculinos nombran en el vídeo?

¿Qué función tienen los testículos?

¿En qué consiste la fecundación?

¿Dónde se produce la fecundación?

¿Cómo llamamos al resultado a la unión de un óvulo y un espermatozoide?

¿Cómo se llaman las tres etapas de la reproducción?

- **Actividad 2: Visualización del vídeo “Qué ocurre realmente cuando llegas a la pubertad”** (<https://www.youtube.com/watch?v=HpkrrkuWIOgA>) y contestar a las siguientes preguntas:

Aproximadamente, ¿cuándo comienza la pubertad en las niñas? ¿Y en los niños?

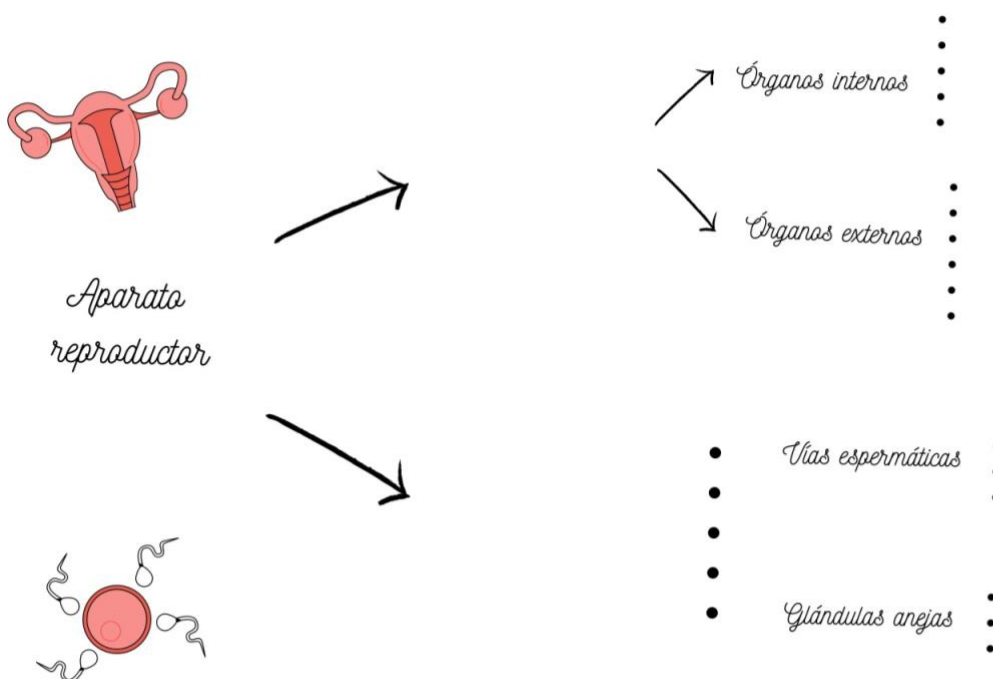
¿Cuáles son los cambios físicos que ocurren en el cuerpo de las chicas?

¿Cuáles son los cambios físicos que ocurren en el cuerpo de los chicos?

¿Qué hormona es responsable del aumento de estatura de los chicos?

¿Qué cambios son comunes entre ambos sexos?

- **Actividad 3: Completa el siguiente esquema:**



- **Actividad 4: Visualización del video “Meiosis y gametogénesis fácil” (<https://www.youtube.com/watch?v=iGZlSfdU7ck>) y contestar a las siguientes preguntas:**

¿Cuántas divisiones sufren las células primordiales?

¿Dónde se produce la espermatogénesis?

¿A partir de qué célula primordial se forman los espermatozoides?



¿A cuantos espermatozoides se da lugar durante la espermatogénesis?

¿Dónde se produce la ovogénesis?

¿A partir de qué célula primordial se forma el óvulo?

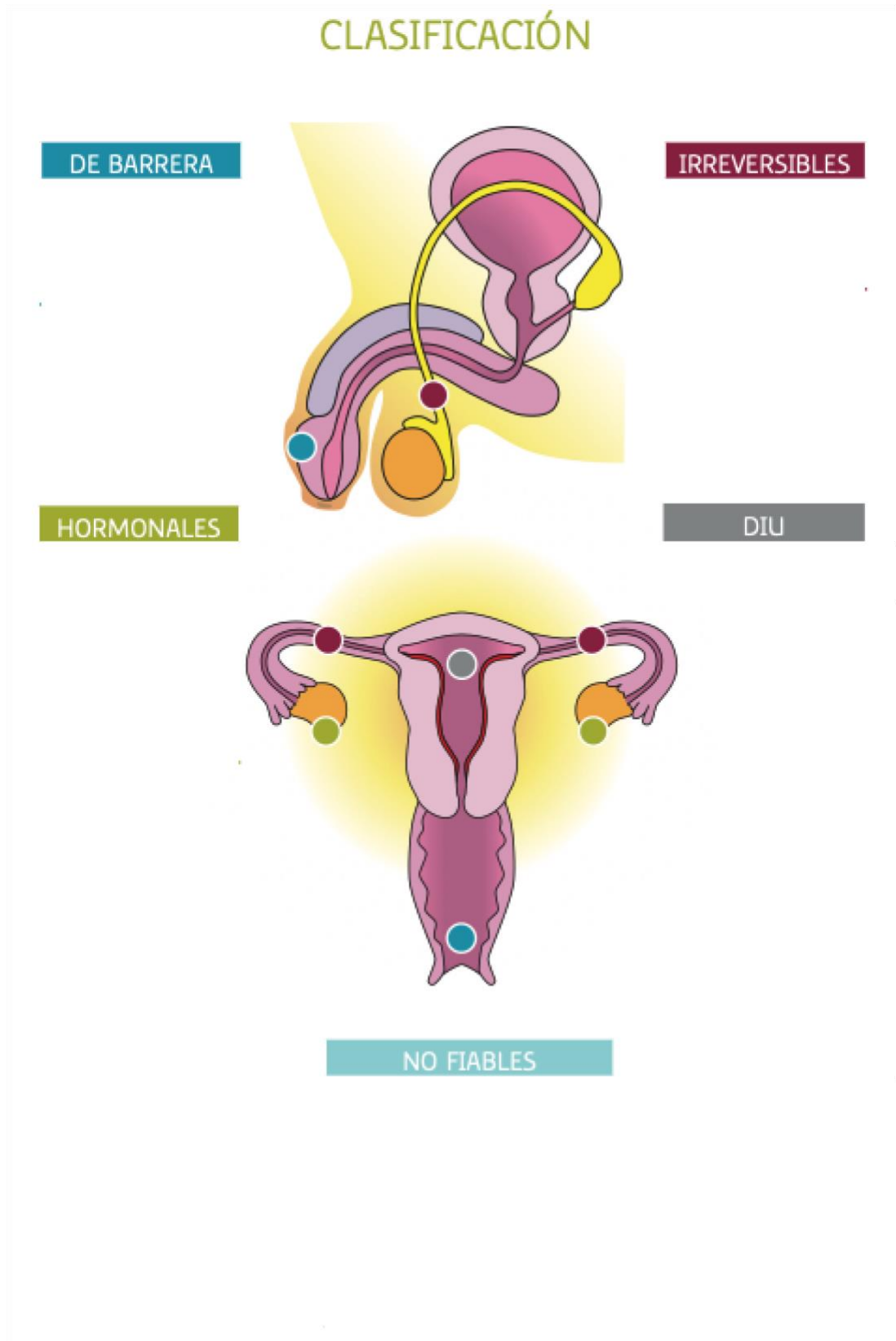
¿A cuantos óvulos se da lugar durante la ovogénesis?

- **Actividad 5: Visualización del vídeo “El ciclo menstrual”** (<https://www.youtube.com/watch?v=Xr8EIIIFYkQ>) y completar la siguiente tabla:

Fase	Día del ciclo	Acontecimientos

- **Actividad 6:** Complete la siguiente imagen y explique brevemente cada uno de los métodos anticonceptivos que se muestran:

CLASIFICACIÓN



The diagram illustrates the female reproductive system with various contraceptive methods indicated by colored dots. The labels are as follows:

- DE BARRERA:** Located on the left side, pointing to a blue dot on the cervix.
- IRREVERSIBLES:** Located on the right side, pointing to a red dot on the fallopian tube.
- HORMONALES:** Located on the left side, pointing to a green dot on the ovary.
- DIU:** Located on the right side, pointing to an orange dot in the uterine cavity.
- NO FIABLES:** Located at the bottom, pointing to a blue dot on the cervix.

- **Actividad 7: Resuelve esta sopa de letras y define los conceptos que encuentres en ella:**

F	S	E	F	I	Y	U	P	I	O	G	B	V	D	S	A	Q	E	R	T	Y
I	D	Q	D	E	S	T	I	M	U	L	A	C	I	O	N	H	Ñ	F	A	U
N	E	A	F	O	C	I	S	D	C	F	G	H	J	O	H	Ñ	F	D	Z	Z
F	F	S	G	P	T	U	E	I	Z	A	I	S	O	V	G	H	I	I	K	X
E	G	D	H	J	K	Q	N	G	H	O	N	R	V	A	U	T	H	Ñ	F	S
R	H	F	J	A	R	W	J	D	O	R	S	T	I	R	S	Q	C	J	U	Q
T	J	G	K	S	R	E	K	O	A	I	E	S	A	I	J	G	K	S	R	E
I	K	H	L	D	E	R	L	N	A	C	M	I	S	C	K	H	L	D	E	R
L	G	H	Ñ	F	W	T	Ñ	A	G	H	I	A	A	A	G	H	Ñ	F	W	T
I	Q	U	Z	G	Q	T	Z	N	X	H	N	O	I	Z	H	Ñ	F	H	Q	T
D	Z	I	X	H	M	Y	Z	T	S	O	A	U	N	A	Z	I	X	H	M	Y
A	C	Q	C	J	N	U	E	E	I	J	C	I	U	I	C	Q	C	J	N	U
D	S	W	V	K	B	I	I	C	U	K	I	J	G	K	N	W	V	K	B	I
Q	E	E	V	L	V	O	C	G	H	G	O	K	H	L	U	V	A	I	U	O
G	I	R	B	Ñ	C	U	J	G	K	Q	N	G	H	Ñ	F	I	I	L	R	E
G	H	T	N	A	D	O	K	H	L	Z	A	Q	U	Z	S	O	J	T	A	D
X	G	Y	M	O	C	P	G	H	Ñ	K	R	Z	I	X	S	R	E	L	R	X
Q	B	U	R	P	X	L	Q	U	Z	G	T	K	H	L	D	E	J	G	K	O
T	D	P	Q	A	Z	K	Z	I	X	Q	I	G	H	Ñ	F	W	K	H	L	V
O	E	I	E	S	L	J	U	L	I	Z	F	Q	U	Z	G	Q	G	H	Ñ	U
R	D	O	R	D	K	H	Q	S	Z	K	I	Z	I	X	H	M	Q	U	Z	L
F	C	P	T	F	J	F	E	Q	Z	I	C	C	Q	C	J	N	J	G	K	O
E	S	P	E	R	M	A	T	O	Z	O	I	I	D	E	K	B	K	H	L	I
W	E	A	Y	F	J	S	E	A	A	Q	A	P	X	L	Q	U	Z	H	Ñ	H
S	A	S	U	G	H	S	Q	W	E	Z	L	A	Z	K	Z	I	X	U	Z	W
I	Y	U	P	I	O	G	B	A	Z	K	Z	I	F	G	E	R	Z	I	X	O

IES Fuente de la Peña – Sede 1

Camino Fuente de la Peña, nº 69.
23002 – Jaén



- **Actividad 8: Define los siguientes conceptos: sexo biológico, identidad sexual o de género, expresión de género y orientación sexual.**

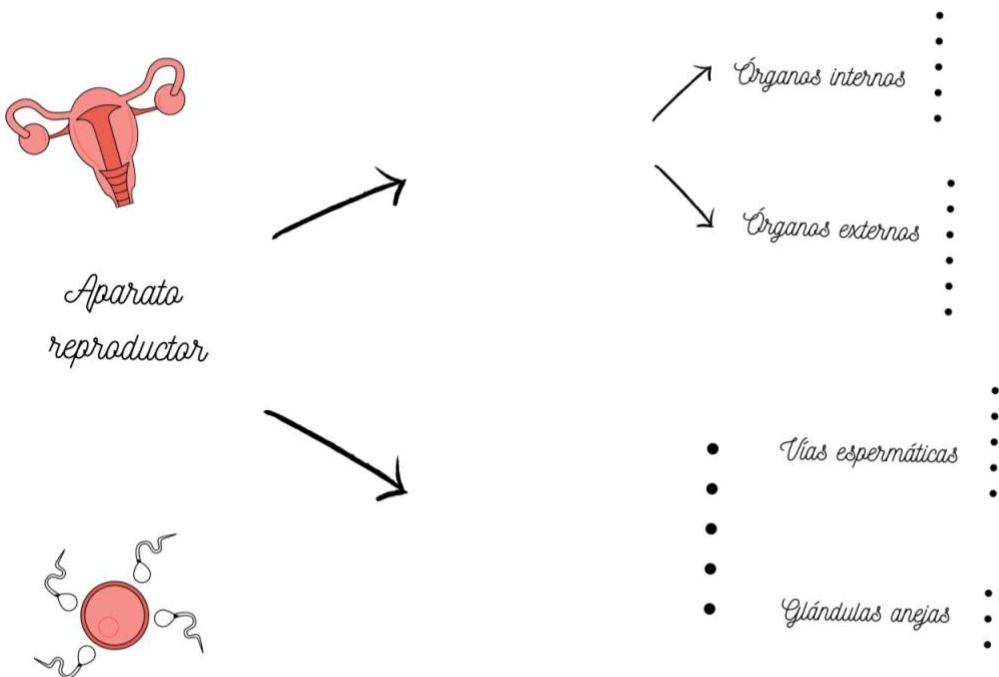
**EXAMEN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO C
SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN (Recuperación)**

Nombre y apellidos:

1. ¿Cómo definimos la sexualidad? (0,25 puntos):

2. ¿Cuáles son los caracteres sexuales primarios? (0,2 puntos) ¿Cuáles son los caracteres sexuales secundarios? (0,2 puntos) Pon dos ejemplos de cada uno de ellos (0,1 puntos):

3. Completa el siguiente esquema sobre el aparato reproductor (1 punto):





4. ¿Qué son los gametos? (0,25 puntos) ¿Durante qué proceso se producen? (0,25 puntos). ¿Cual es su dotación cromosómica? (0,25) Haga un dibujo señalando las partes (0,5 puntos):

5. Relaciona los siguientes conceptos (1 punto):

	Fase secretora	Aumento de la FSH
Ciclo ovárico	Menstruación	Salida del óvulo
	Fase Folicular	Degeneración del endometrio
	Fase lútea	Ensanchamiento del endometrio
Ciclo uterino	Ovulación	Regeneración del endometrio
	Fase Proliferativa	Hemorragia



9. **¿Qué es la reproducción asistida? (0,25 puntos). Explicame en qué consiste la inseminación artificial y en qué situaciones está indicada (1 punto):**

10. **Define los siguientes conceptos: sexo biológico (0,25 puntos), identidad sexual o de género (0,25 puntos), expresión de género (0,25 puntos) y orientación sexual (0,25 puntos):**

11. **Explicame por qué es importante respetar a las personas, independientemente de su sexo, identidad sexual, expresión de género y orientación sexual (1 punto):**