

# ABP

Aprendizaje Basado en Proyectos

## Una propuesta metodológica y práctica para la integración de áreas en educación

GUÍA DEL DOCENTE Y DEL ESTUDIANTE



# PRESENTACIÓN

A raíz de las reflexiones surgidas en el contexto actual de la pandemia y con el propósito de afrontar los nuevos retos de la educación que se centran en cambiar la perspectiva de la enseñanza de manera que el estudiante pase de ser un sujeto pasivo a convertirse en un sujeto activo y responsable de su propio proceso de aprendizaje, la Fundación Fraternidad Medellín, en asocio con el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia -CTA-, y de la mano de sus aliados: Fundación Icolmotos Yamaha, Fundación GreenLand y el Comité Privado de Asistencia a la Niñez -PAN-, hemos querido hacer un aporte desde nuestros proyectos articulando acciones para favorecer y fortalecer capacidades en el ámbito educativo.

En este contexto, hemos definido las metodologías activas como la mejor alternativa para contribuir con una transformación educativa articulada, en la que prime el proceso de aprendizaje del estudiante y, dentro de ellas, el Aprendizaje Basado en Proyectos -ABP-, ya que es considerada una de las metodologías activas más eficaz que privilegia la integración de áreas y, a la vez, que otorga a los educadores la libertad de diseñar e implementar un sinnúmero de actividades asociadas.

La metodología ABP permite que los estudiantes se acerquen de manera gradual a los contenidos y a los estándares de aprendizaje mediante un proceso de investigación que culmina con la respuesta a una pregunta, la resolución de un problema o la creación de un producto. Durante este proceso no solo se benefician los saberes que adquiere el estudiante, sino también sus competencias y habilidades, a la vez que desarrolla su autonomía y responsabilidad en su propio proceso. Mediante esta metodología se favorece también el pensamiento reflexivo, la búsqueda de información, el trabajo en equipo, la toma de decisiones y la creatividad.

El presente material es el resultado de un ejercicio de transferencia del conocimiento acerca de metodologías activas que se llevó a cabo mediante sesiones de formación y trabajo colaborativo. En las diferentes sesiones de trabajo se adelantó un proceso de diseño paso a paso: desde la definición de la estructura para la guía y los criterios a tener en cuenta, pasando por el desarrollo y la socialización de los diferentes momentos y actividades de cada área, hasta el diseño de la evaluación. El material presentado buscó la integración de diferentes áreas como Ciencias Naturales, Lenguaje, Matemáticas, Artística, Educación Física y proyecto de vida.

Con esta guía se ofrece a los docentes una serie de contenidos y actividades que busca acercarlos a nuevas formas de asimilar la educación, de manera integrada y apuntando a metodologías que permitan enfrentar los nuevos retos que exige el ámbito educativo en la búsqueda de la calidad en la educación del departamento.

**WILSON RICO G.**  
Coordinador Educación  
Fundación Fraternidad Medellín

La guía de aprendizaje Lo que se hereda no se pierde: Las diferencias entre mi cuerpo y el de mi familia, fue elaborada por diferentes entidades que financian la Fundación Fraternidad Medellín, tales como: el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia -CTA, la Fundación Incolmos Yamaha, la Fundación GreenLand y el Comité Privado de Asistencia a la Niñez -PAN quienes articularon saberes y experiencias de cada entidad, integraron áreas del conocimiento y generaron una herramienta pedagógica entorno al Aprendizaje Basado en Proyectos que beneficia al ámbito educativo.



Aliado  
**Fundación Fraternidad Medellín**

Entidades y Autores

**Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA**

Juliana Andrea Zapata Montoya

Mercedes Arrieta Cohen

Lina Marcela Pérez

Luz Angela Torres Arizal

**Fundación Incolmos Yamaha**

Fabio Terán López

Nathalia Puerta Moncada

**FGL - Fundación GreenLand**

Blanca Miryam Villegas Sánchez

Gloria Cristina Villa Mejía

Jhonn Jan Palacio Castro

Luis Alfonso González Murillo

Shirly Tordecilla Silgado

**Comité Privado de Asistencia a la Niñez -PAN**

Manuela Aristizábal

Juan Montero

Juan Posada

Luz Estella Naranjo

Asesoría y validación de los contenidos

Coordinadoras pedagógicas del programa Alianza

Corrector de estilo

Maria Fernanda Monsalve Gómez

Diseño, diagramación y portada:

Henry Tirado Berrio

Fundación Incolmos Yamaha

Ilustraciones

Carol Lorena Chaverra David

Comité Privado de Asistencia a la Niñez -PAN

Todos los derechos reservados. Los textos pueden ser usados parcialmente citando la fuente. Su reproducción total o parcial deber ser autorizada alguna de las entidades enunciadas en este documento.

Medellín, Antioquia

Octubre de 2020

# INTRODUCCIÓN

Desarrollar contenidos contextualizados y lúdicos es un reto para la educación actual y más aún en un momento en el que la escuela ha sido llevada a la casa por la contingencia de salud pública en nuestro país. En este cambio de escenario educativo una metodología activa como es el Aprendizaje Basado en Proyectos -ABP- favorece la autonomía del estudiante al implicarlo en tareas que sean un reto intelectual, donde la investigación, la escritura, la lectura, la creación de un producto y la exposición oral tejen el equilibrio entre la habilidad y el desafío. A través de un proyecto ABP los estudiantes pueden aprender contenidos propios del currículo por medio de una pregunta, problema o reto que les permita no solo aprender sino también integrar contenidos de otras áreas.

En esta guía ABP, orientada a la básica primaria en contextos rurales, se integran áreas como Ciencias Naturales, Matemáticas, Lenguaje, Música y Educación Física, acercando a los estudiantes al proyecto de vida y desarrollando en ellos habilidades para la vida. Inicialmente, se eligió el tema del cuerpo humano orientado desde la pregunta: ¿qué diferencias existen entre mi cuerpo y el de mi familia? Teniendo en cuenta la temática y la pregunta se decidió que Ciencias Naturales sería el área líder que guiara el hilo conductor para dar respuesta a esta inquietud junto con la integración de las demás áreas. De esta manera, se consolidaron actividades retadoras, lúdicas, creativas y de indagación constante en el contexto por parte de los estudiantes en relación con su propio cuerpo y el del otro. El producto final es la exposición, del estudiante a su familia, de un árbol genealógico en el que se recogen los aprendizajes alcanzados durante el desarrollo de la guía, proponiendo una rúbrica de evaluación y coevaluación como evidencia del proceso de aprendizaje adquirido. De esta manera se ponen en práctica conceptos teóricos que resuelven problemas reales.

Todo lo anterior se realizó con el propósito de contribuir a la educación del departamento en una época que nos ha invitado a replantear la manera como llevamos contenidos al aula, los cuales, en ocasiones, separan la escuela del contexto, de los intereses y de la motivación del estudiante por contenidos contextualizados que despierten su interés, desarrollen habilidades y promuevan el pensamiento crítico y creativo. Esperamos que esta propuesta pedagógica sea acogida por la comunidad educativa como una oportunidad de vincular a la familia en la construcción de un aprendizaje conjunto en el que exploremos otras formas de aprender y compartir.

**LINA MARCELA PÉREZ VARGAS**

Coordinadora de Lenguaje

Programa Alianza para la Educación con Calidad y Equidad  
Corporación Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia -CTA-

# GUÍA DEL DOCENTE

**Lo  
que se  
hereda  
no se  
pierde:**

Las diferencias  
entre mi cuerpo  
y el de mi  
familia.

## Objetivo de aprendizaje

El estudiante estará en la capacidad de: realizar inferencias y clasificaciones simples entre el cuerpo y las actitudes propias y el cuerpo y las actitudes de sus familiares o cuidadores.

### Ciencias Naturales

**Grado 1°:** comprende que su cuerpo experimenta constantes cambios a lo largo del tiempo y reconoce a partir de su comparación que tiene características similares y diferentes a las de sus padres y compañeros.

#### Evidencias de aprendizaje:

- Registra cambios físicos ocurridos en su cuerpo durante el crecimiento tales como peso, talla, longitud de brazos, piernas, pies y manos, así como algunas características que no varían como el color de ojos, piel y cabello.
- Describe su cuerpo y predice los cambios que se producirán en un futuro a partir de los ejercicios de comparación que hace entre un niño y un adulto.
- Describe y registra similitudes y diferencias físicas que observa entre niños y niñas de su grado reconociéndose y reconociendo al otro.
- Establece relaciones hereditarias a partir de las características físicas de sus padres, describiendo diferencias y similitudes.

### Matemáticas

**Grado 2°:** utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en procesos de medición, cálculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo.

#### Evidencias de aprendizaje:

- Describe objetos y eventos de acuerdo con atributos medibles: superficie, tiempo, longitud, peso y ángulos.
- Realiza mediciones con instrumentos y unidades no convencionales como pasos, cuadrados o rectángulos, cuartas, metros, entre otros.
- Compara eventos según su duración y para ello utiliza relojes convencionales.

## Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)



## Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)

**Grado 4°:** recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y los representa en gráficos de barras agrupadas o gráficos de líneas para dar respuesta a una pregunta planteada. Interpreta la información y comunica sus conclusiones.

### Evidencias de aprendizaje:

- Elabora encuestas sencillas para obtener información pertinente y responder la pregunta planteada.
- Construye tablas de doble entrada y gráficos de barras agrupadas, gráficos de líneas o pictogramas con escala.
- Lee e interpreta los datos representados en tablas de doble entrada, gráficos de barras agrupados, gráficos de línea o pictogramas con escala.
- Encuentra e interpreta la moda y el rango del conjunto de datos y describe el comportamiento de los datos para responder las preguntas planteadas

### Lenguaje

**Grado 5°:** organiza la información que encuentra en los textos que lee, utilizando técnicas para su procesamiento que le facilitan la comprensión e interpretación textual.

### Evidencias de aprendizaje:

- Comprende la intención comunicativa de diferentes tipos de texto.
- Infiere las temáticas que desarrolla un texto a partir de la información que contiene y el contexto de circulación en que se ubica.
- Identifica la estructura de los textos que lee de acuerdo con su intención comunicativa.

## Habilidades para la vida

- Reconoce su cuerpo como el motor de la identidad, la autonomía y la diferenciación primaria de los otros -autoconocimiento.
- Trabaja de manera colaborativa con sus padres o cuidadores, aportando activamente y respetando las diferencias de opiniones y pensamientos -relaciones interpersonales y comunicación asertiva.
- Hace uso de materiales y herramientas a su disposición que le permiten desarrollar las actividades -pensamiento creativo.
- Realiza análisis y comparaciones simples que le faciliten generar conclusiones y llegar a respuestas -pensamiento crítico.
- Reconoce y respeta las diferencias físicas y actitudinales existentes entre sí mismo y con los otros - empatía.
- Identifica y reconoce emociones y sentimientos experimentados en la ejecución de las actividades y tareas propuestas en la guía -manejo de emociones y sentimientos.

## Flujo de aprendizaje

- **Introducción**

- **Desarrollo**

Actividad 1. Las etapas de mi cuerpo.

Actividad 2. Experimentemos con marionetas.

Actividad 3. ¿A quién me parezco?

Actividad 4. Marionetas al teatro.

- **Evaluación**

Actividad 5. Presentación del producto final

- **Para saber más**

Historia de los instrumentos musicales.

Figura marionetas.

Árbol genealógico.

Movimientos básicos de las principales articulaciones de nuestro cuerpo.

## Guía de valoración

Mediante actividades y tareas los estudiantes indagarán sobre las diferencias físicas (tamaño, forma, color, género, etc.) y actitudinales (comportamientos, expresiones, movimientos, verbalizaciones, preferencias, etc.) entre su propio cuerpo y el cuerpo de sus familiares.

Etapa	Flujo del aprendizaje	Enseñanza / actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	-----------------------	--	-----------------------

Introducción	Introducción	<p>Las actividades que se presentan en esta guía buscan acercar o poner en contacto a los estudiantes con su territorio, esta vez desde el reconocimiento primario de su entorno más cercano: familiar y social, valiéndose de herramientas que le permitan buscar e indagar sobre costumbres, actitudes o comportamientos, vocaciones y hasta rasgos físicos comunes o generalizados que de una u otra forma han influido o se han visto implicados en el desarrollo personal (físico, cognitivo, emocional, etc.).</p>	
--------------	--------------	--	--

Desarrollo	Explicación	<p><b>Actividad 1</b> <b>Las etapas de mi cuerpo</b></p> <p>Con ayuda de los padres de familia se pedirá a los estudiantes hacer un pequeño acercamiento a los cambios físicos que han experimentado sus cuerpos a lo largo de los años, partiendo de la primera infancia (de los 0 a los 5 años) hasta su edad actual (10 años).</p>	<p>Diligenciamiento del recuadro de dibujo de la tarea 1.</p> <p>Tabla con partes del cuerpo de la tarea 2.</p>
------------	-------------	---	---

	<p>Para dar cumplimiento a lo anterior se han planteado cuatro tareas específicas.</p>	
Aplicación	<p><b>Tarea 1.</b> En aras de que los estudiantes interactúen con el conocimiento y desarrollen habilidades para la vida, se pedirá que en compañía de sus papás o cuidadores realicen una observación minuciosa de los cambios físicos (tamaño y forma) que han experimentado a lo largo de los años: desde que eran bebés hasta la edad que tienen ahora. El medio serán fotografías. Una vez finalizada la exploración representarán esos cambios por medio de un dibujo.</p> <p><b>Tarea 2.</b> Valiéndose de los datos recolectados en la tarea anterior, se pedirá a los estudiantes describir brevemente los cambios físicos experimentados en cada parte de su cuerpo. <i>Por ejemplo: mi cabeza era pequeña, no tenía cabello, hoy ha crecido y tengo cabello...</i></p>	<p>Líneas de respuesta de la tarea 3.</p>

Etapa	Flujo del aprendizaje	Enseñanza / actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	-----------------------	--	-----------------------

Aplicación	<p><b>Tarea 3.</b> Con la intención de generar disfrute en la tarea y avanzar con la identificación de las partes del cuerpo y sus cambios físicos a lo largo del tiempo, se propondrá una ronda infantil (enlace en la guía del estudiante) en la que el niño deberá identificar las partes del cuerpo implicadas en los movimientos sugeridos en el baile de la ronda.</p> <p><b>Tarea 4.</b> Como una forma de promover en los niños la aplicación y el fortalecimiento de lo aprendido a lo largo de la actividad, además de continuar con el concepto de la tarea anterior, se les pedirá llevar a cabo un reto familiar de movimientos del cuerpo (motricidades fina y gruesa) en el que cada persona deberá hacer una serie de movimientos con una parte específica del cuerpo a partir de preguntas elaboradas por los mismos estudiantes en compañía de sus familiares.</p>	Líneas de respuesta de la tarea 3.
------------	--	------------------------------------

Desarrollo	Explicación	<p><b>Actividad 2</b> <b>Experimentemos con marionetas</b></p> <p>Con el acompañamiento de los padres de familia se pedirá al estudiante construir una marioneta que les permita recrear movimientos, explorar el funcionamiento de las articulaciones y hacer medidas haciendo uso del sistema métrico.</p>	Anexo 1. Figura marionetas. Tabla con instrucciones para las marionetas – tarea 1.
------------	-------------	--	---

Aplicación	<p><b>Tarea 1.</b> Se invitará a los estudiantes a elaborar su propia marioneta, tomando como muestra la figura del anexo 1. Una vez finalicen la construcción de esta, se les pedirá comenzar a explorar diversos tipos de movimientos gracias a las articulaciones; para ello, deberán seguir las instrucciones y diligenciar los resultados en la tabla disponible en la guía del estudiante.</p> <p><b>Tarea 2.</b> Para esta actividad, el estudiante deberá estar acompañado de un familiar y tener una cinta métrica (3° a 5° grados) o fichas de acople/legos (1° y 2° grados), materiales con los cuales puedan medir diferentes partes de su cuerpo y del cuerpo de sus familiares según las instrucciones que se brindan en la tabla disponible en la guía del estudiante.</p>	Tabla para consignar medidas antropométricas – tarea 2.
------------	---	---

Etapa	Flujo del aprendizaje	Enseñanza / actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	-----------------------	--	-----------------------

**Tarea 3.** En la última actividad, el estudiante que se encuentra en los grados de 3° a 5° deberá tomar una hoja cuadriculada y dibujar dos gráficos: uno para plasmar los datos obtenidos sobre su cuerpo y otro para los de su familiar, allí, pueden utilizar escalas de 25 cm en 25 cm o de 50 cm en 50 cm. Una vez finalice la construcción de los gráficos reflexionará con base en las preguntas orientadoras que se encuentran en la guía.

**Aplicación**

Los estudiantes de los grados 1° y 2° podrán tomar las medidas de sus articulaciones con medidas no convencionales, esto con la intención de que comprendan que el largo de su cuerpo es las veces que una medida se repite; posteriormente, se invitará a los niños a la indagación por medio de preguntas de cantidad que pueden ser planteadas como, por ejemplo: ¿cuántas cuartas mide mi brazo desde el codo hasta la muñeca?, ¿y cuántas cuartas mide el brazo de mi familiar desde el codo hasta la muñeca?



**Actividad 3**  
**¿A quién me parezco?**

**Desarrollo**      **Explicación**

Con ayuda de los padres de familia se leerá el cuento: «¿Por qué los hijos se parecen a los padres?» de María Fabiana Malacarne, como un abre bocas para el trabajo en proyecto de vida, construcción de identidad y fortalecimiento de competencias académicas.

**Aplicación**

**Tarea 1.** Se pedirá a los estudiantes leer en compañía de sus padres o cuidadores el texto de María Fabiana Malacarne «¿Por qué los hijos se parecen a los padres?», para luego dar respuesta a seis preguntas, las cuales tienen la siguiente estructura: lectura literal, lectura inferencial y lectura crítica-intertextual. Mediante este ejercicio se podrá hacer seguimiento a las competencias de comprensión de lectura de los estudiantes.

Preguntas de comprensión lectora – tarea 1.

Etapa	Flujo del aprendizaje	Enseñanza / actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	-----------------------	--	-----------------------

### Aplicación

**Tarea 2.** Una vez finalizada la lectura y las preguntas consecuentes, se pedirá a los estudiantes realizar un pequeño ejercicio de indagación junto a sus papás o cuidadores, enfocándose en la identificación de aquellas características físicas (tamaño, forma, color, etc.) y actitudinales (comportamientos, expresiones, movimientos, verbalizaciones, preferencias, etc.) que comparten con su núcleo familiar; la pregunta específica será: ¿cuáles y cuántos rasgos físicos y actitudes mías son iguales a los de mis familiares más cercanos: mamá, papá, tío o tía, abuelos?

Para el desarrollo de esta tarea se recomienda hacer uso de fotografías, videos e historias o anécdotas (abuelos, padres, tíos) que puedan nutrir la investigación.

En una hoja de block se pedirá a los estudiantes dibujar su cuerpo, es decir, brazos, piernas, tronco, cabeza, etc. En este dibujo deberán señalar las características físicas y aquellas actitudes que identificaron entre ellos y sus familiares.

Con ayuda de los padres de familia el estudiante deberá resumir toda la información recolectada en una ficha donde relacione el nombre del familiar, el parentesco, la actividad o labor que ejercía, entre otros rasgos que se especifican en la guía del estudiante. Esta organización les permitirá responder y reflexionar sobre la pregunta base.

Como parte final de la actividad se propone construir un árbol genealógico como una herramienta sencilla de unir los vínculos y las relaciones de la familia en diferentes generaciones, buscando, a la vez, retratar la historia vocacional (laboral, profesional u ocupacional) y los cambios dados a lo largo del tiempo.

Preguntas de comprensión lectora – tarea 1.

Anexo 2. Boceto árbol genealógico.

Etapa	Flujo del aprendizaje	Enseñanza / actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo	Explicación	<p><b>Actividad 4</b> <b>Marionetas al teatro</b></p> <p>Dando continuidad a la exploración que se ha desarrollado desde la actividad 1, se pedirá a los estudiantes presentar a sus familiares, de manera lúdica y divertida, todo lo aprendido sobre las diferencias entre su cuerpo y el cuerpo de los adultos.</p>	
	Aplicación	<p><b>Tarea 1.</b> Como una forma de presentar la exploración realizada, se pedirá a los estudiantes protagonizar una pequeña obra de teatro en la que puedan presentar a sus padres, familiares o cuidadores los datos identificados y recolectados. Para lo anterior, es necesario que el estudiante construya una breve historia haciendo uso de la tabla disponible en la guía del estudiante.</p> <p><b>Tarea 2.</b> Continuando con la tarea anterior, se propone a los estudiantes hacer la musicalización de la obra de teatro, valiéndose, para ello, de diferentes elementos disponibles en sus hogares (bolsa plástica, ollas, botella plástica, granos, etc.).</p>	
Evaluación	Aplicación	<p><b>Actividad 5</b> <b>Presenta tu producto final</b></p> <p>Llegamos a la parte final de la guía. En este punto se invitará a los estudiantes a reflexionar sobre los datos recolectados y a organizarlos de manera creativa en un árbol genealógico, de manera que puedan presentarlo a todos sus familiares. Se sugiere recomendarles hacer uso de las preguntas orientadoras que se relacionan en la guía del estudiante. Es importante solicitar la grabación de este espacio divertido que servirá de evidencia de trabajo.</p> <p><b>Anexo 4 y 5.</b> Pida a los estudiantes que, una vez finalicen la presentación del árbol, diligencien la autoevaluación, describiendo su experiencia a lo largo de las actividades. De forma específica, además, solicitar que un familiar (mamá, papá u otro) diligencie el anexo 5: la coevaluación.</p>	Anexos 4 y 5.

# GUÍA DEL

**ESTUDIANTE**



**Lo  
que se  
hereda  
no se  
pierde:**

Las diferencias  
entre mi cuerpo  
y el de mi  
familia.

# Pregunta orientadora:

¿cuáles diferencias existen entre mi cuerpo y el de mi familia?



# Actividad 1: Las etapas de mi cuerpo

Todos sabemos que nuestro cuerpo está conformado por diferentes partes como cabeza, tronco y extremidades y estos constituyen varios sistemas que permiten diversas acciones como hacer ejercicios, caminar, comer, bailar, entre otras. Además, estos componentes experimentan un crecimiento que va desde ser un bebé hasta llegar a ser un adulto.

1.

Para conocer más sobre la transformación de tu cuerpo te invito a que converses con un familiar, observen fotografías desde que eras un bebé hasta la edad que tienes ahora y representes esos cambios en un dibujo:

## 2.

Observa detenidamente las partes de tu cuerpo y pregúntate: ¿qué cambios físicos ha tenido mi cuerpo desde que era un bebé hasta la edad que tengo ahora?, y luego, diligencia la siguiente tabla:

Partes del cuerpo	Descripción
Cabeza	Ejemplo: mi cabeza era pequeña, no tenía cabello; hoy ha crecido y tengo cabello; no tenía dientes y ya tengo muchos. . .
Manos	
Pies	
Piernas	
Tronco	
Brazos	

# 3.

¡Vamos a jugar a reconocer las partes de nuestro cuerpo al ritmo de la música!



## Cantemos:

Cabeza, hombros, rodillas y pies y todos aplaudimos a la vez,  
Pies, rodillas, hombros, cabeza y todos aplaudimos sin pereza.



## Ahora vamos a jugar:



Nombra las partes del cuerpo que utilizaste al bailar y al cantar:

---

---

---

---

---

---

---

**Paso 1:** cantar la canción mientras señalas con las dos manos la parte del cuerpo que mencionas.

**Paso 2:** repetir la canción y empezar a quitar la primera palabra, es decir, «**cabeza**». En la siguiente repetición se elimina la palabra «**hombros**» y así sucesivamente hasta que la canción quede muda y solo se hagan los movimientos.

**Paso 3:** para lograr el objetivo que la canción quede muda completamente se debe repetir esta once veces, así como se explica en el siguiente video:



Escanea el código QR y observa en el siguiente link, el video tutorial del ejercicio:

<https://m.youtube.com/watch?v=SRrqNJOjouc>

# 4.

El reconocimiento del cuerpo, sus partes y el movimiento de cada una de ellas es muy importante en nuestras etapas de crecimiento, por ejemplo, cuando nacemos aprendemos a mover la cabeza, el cuello, los brazos, hacemos agarres con las manos y nos sentamos. Con el tiempo experimentamos formas de desplazamiento como el gateo y luego damos pasos con los pies. Al caminar vamos aprendiendo a tomar control sobre lo que nos rodea, formas y tamaños, y adquirimos habilidades básicas de movimiento o motricidad gruesa. Rápidamente, vamos creciendo y haciendo movimientos más ágiles y controlados, más pequeños y de mayor precisión usando las partes de nuestro cuerpo como las manos y los dedos para escribir o pintar; hacemos gestos y expresiones con el rostro, etc. A todo esto, se le llama motricidad fina.

## Ahora te reto a que invites a un familiar y realicen la siguiente actividad:

1. En recortes de papel escribe cinco o seis preguntas sobre las partes del cuerpo, ten en cuenta características y tamaños de cada una de ellas. Ejemplo: ¿quién tiene las manos más grandes? ¿Quién tiene el cuello más pequeño? ¿Cuál de nosotros tiene las cejas más peludas?
2. Introduce todas las preguntas dentro de una caja de cartón o bolsa plástica y revuélvelas.
3. De forma alternada cada participante sacará una pregunta de la bolsa o caja, la leerá y quien cumpla con la condición de la pregunta hará movimientos libres, durante cinco segundos, con la parte del cuerpo señalada.

Ejemplo: si la pregunta es ¿quién tiene las manos más largas? y si el acompañante es el que las tiene así, será este quien deba hacer el movimiento con la parte del cuerpo mencionada en la pregunta.

**Variante:** el que cumpla con la condición deberá hacer uno de los siguientes ejercicios:

- Saltar una cuerda por diez segundos.
- Saltar continuamente sobre un tarro o envase de gaseosa por diez segundos.
- Pasarela llevando, por cinco segundos, una almohada en la cabeza.

# Actividad 2: Experimentemos con marionetas

## ¿Sabes qué es una marioneta?

Es un muñeco que se mueve por medio de una cruceta de la cual cuelgan unos hilos que van atados a su cuerpo y se usa para representaciones teatrales: infantiles o populares.



## ¿Sabías que nuestro cuerpo tiene articulaciones?

Las articulaciones son todas aquellas uniones entre los huesos que permiten el movimiento del cuerpo y se encuentran en el cuello, los hombros, los codos, las rodillas, la cadera, las muñecas y el tobillo. Incluso también hay entre los dedos de las manos y de los pies.



## ¿Además conocías los tipos de movimientos básicos de nuestro cuerpo?

Si no lo sabías, te contamos que esos movimientos se denominan flexión y extensión y son posibles gracias a la existencia de las articulaciones.

**Flexión:** ocurre cuando los huesos u otras partes del cuerpo se aproximan entre sí. Produce una disminución del ángulo en una articulación.

**Extensión:** es un movimiento de enderezamiento, separación entre huesos o partes del cuerpo. Produce un aumento del ángulo en una articulación.



Teniendo en cuenta los conceptos anteriores y los del anexo 3, te invito a que experimentes y descubras en tu cuerpo las diferentes articulaciones y para lograrlo te reto a que lleves a cabo los siguientes experimentos:

## Experimento 1

Construye tu propia marioneta. Para lograrlo utiliza la figura y las instrucciones que se encuentran en el anexo 1.

## Experimento 2

Investiga a qué distancia se encuentra en nuestro cuerpo una articulación de otra. La herramienta que usarás para medir es una cinta métrica.

# 1.

Has logrado construir una maravillosa marioneta, ahora te reto a explorar los tipos de movimiento que puede hacer y sus articulaciones. Para lograrlo, registra en la tabla la información utilizando los siguientes pasos:

1. Manipula a tu marioneta siguiendo las instrucciones que se encuentran en la primera columna de la tabla.
2. Registra en la segunda columna las articulaciones que utiliza la marioneta según la instrucción dada; recuerda que puedes consultar la imagen anterior donde se muestra al niño con las diferentes articulaciones.
3. Registra en la tercera columna el tipo de movimiento que hace la marioneta al ejecutar la instrucción; recuerda que puedes consultar la imagen anterior donde se muestra a los niños desarrollando diferentes tipos de movimiento o utilizar el anexo 3.





Instrucciones

¿Qué articulaciones se utilizaron?

¿Qué tipo de movimiento se realizó?

Pon a correr a tu marioneta

Las rodillas, la cadera y los tobillos

Flexión y extensión

Pon a tu marioneta a que se empine

Pon a saltar a la marioneta

Pon a girar a la marioneta a la izquierda

Pon a girar a la marioneta a la derecha

Desplaza la marioneta a la izquierda

Desplaza a la marioneta a la derecha

Pon a la marioneta a flexionar las rodillas

Pon a la marioneta a levantar la mano derecha

Pon a la marioneta a levantar la mano izquierda

Pon a la marioneta a mover la cabeza a la derecha

Pon a la marioneta a mover la cabeza a la izquierda

Pon a la marioneta a mover la cabeza hacia arriba

Pon a la marioneta a mover la cabeza hacia abajo

Pon a la marioneta a levantar la pierna derecha

Pon a la marioneta a levantar la pierna izquierda

Para tener en cuenta: antes de iniciar el experimento 2, te sugiero tener en cuenta los siguientes consejos:

Un centímetro es la distancia entre un número y otro.

La cinta métrica o de modista tiene de largo un metro con 50 centímetros o 1,50 cm.

# 2.

Usando la cinta métrica y con ayuda de un familiar tómale las medidas convencionales como lo indica la tabla y regístralas en la columna: medidas de mi familiar. Luego pídele que te mida y regístralas en la columna: medidas mías.

¿Cuánto mide?	Guía	Medidas de mi familiar	Medidas mías
---------------	------	------------------------	--------------

El ancho de la cabeza

---

De la clavícula al hombro

---

Del hombro al codo

---

Del codo a la muñeca

---

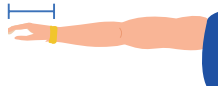
¿Cuánto mide?

Guía

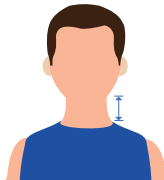
Medidas de mi familiar

Medidas mías

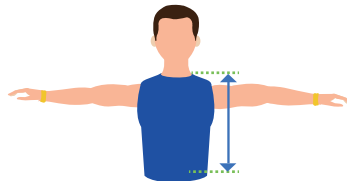
De la muñeca al dedo corazón



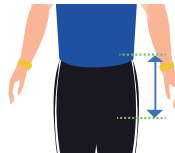
De la mandíbula a la base del cuello



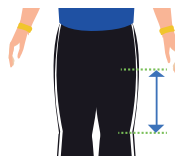
De la base del cuello al ombligo



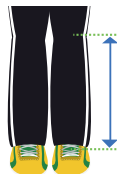
Del ombligo a las caderas



De las caderas a la rodilla



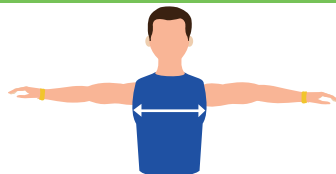
De la rodilla al tobillo



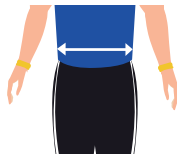
De talón al dedo pulgar (gordo) del pie



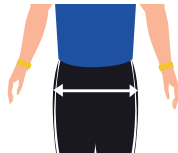
Contorno pecho



Contorno cintura



Contorno cadera



### 3.

Después de terminar de tomar las medidas, usa una hoja de block cuadrículada y dibuja un diagrama de barra. Te preguntarán: ¿qué es eso? No te preocupes, lee los siguientes consejos:



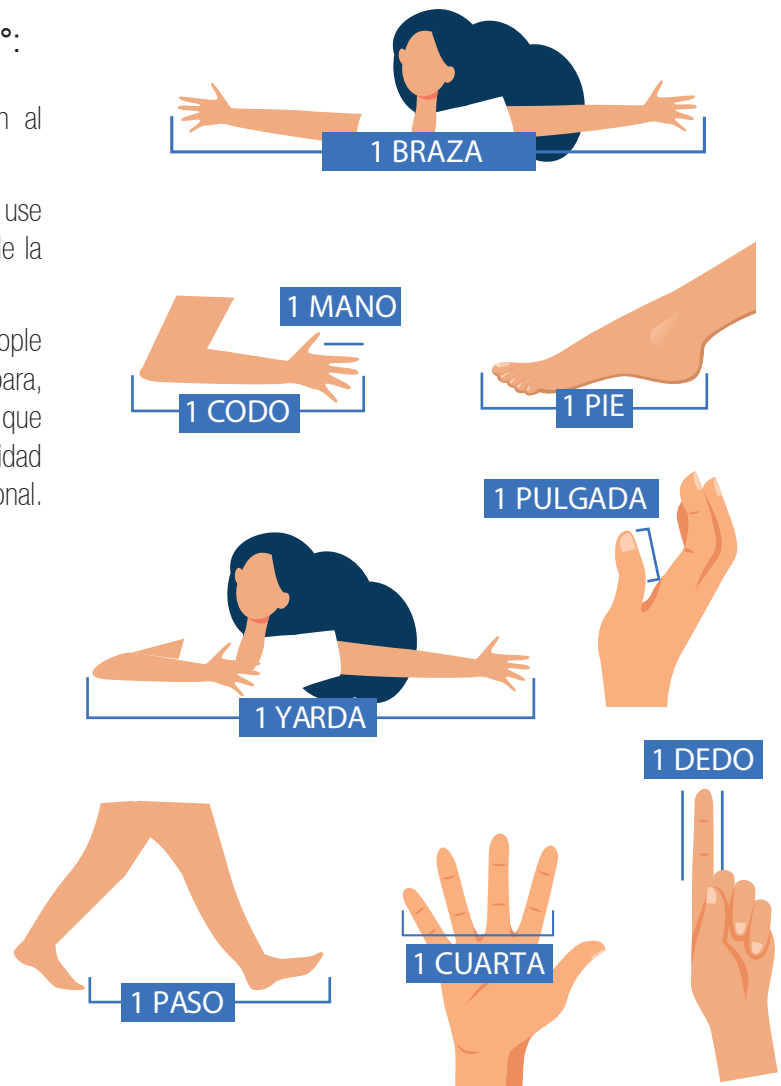
Usando una hoja milimetrada o hoja de block cuadriculada dibuja dos diagramas de barras: uno con tus medidas y otro con las medidas de tu familiar. Recuerda puedes usar escalas de 25 cm en 25 cm o de 50 cm en 50 cm.

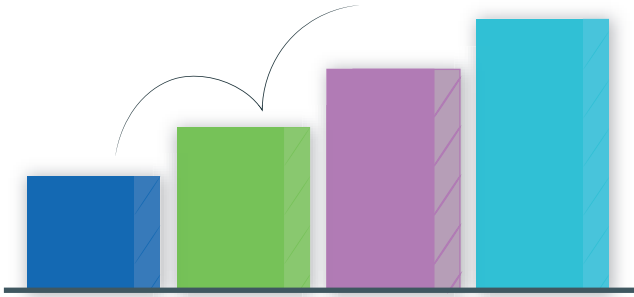
Cuando termines, compara los gráficos y haz el análisis de los datos usando estas preguntas:

- ¿Qué medida del cuerpo de mi familiar es el doble de alguna de mis medidas?
- ¿Cuál parte de mi cuerpo es la más larga? ¿Es la misma parte que en el cuerpo de mi familiar?
- ¿Qué diferencias más notorias encuentro entre mi cuerpo y el de mi familiar?

### Orientaciones para niños de grados 1° y 2°:

- Tomar solo las medidas que corresponden al largo de los miembros.
- Usar medidas no convencionales, para ello use una de las que se presentan en la imagen de la derecha.
- El gráfico debe ser construido con fichas de acople (lego) o con cubos; así mismo, usar rótulos para, esto para que los niños puedan comprender que el largo de una parte de su cuerpo es la cantidad de veces que se repite la medida no convencional.





- Para el análisis se recomienda formular preguntas de cantidad, ejemplo:
- ¿Cuántas cuartas mide mi brazo desde el codo hasta la muñeca?, ¿y cuántas cuartas mide el brazo de mi familiar desde el codo hasta la muñeca?
- Si se quiere analizar la relación de medidas con la representación en fichas se sugiere formular este tipo de preguntas:
- ¿Cuántas cuartas mide mi mano? Y en la gráfica, ¿cuántos legos tengo para la medida de mi mano?, ¿es la misma cantidad?



# Actividad 3: ¿A quién me parezco?

Lee el siguiente cuento con la ayuda de un familiar.



## La familia no se pierde

Una mañana, antes de ir a la escuela, los padres de Mariana le dijeron que el fin de semana irían al pueblo a visitar a la tía Nubia, quien vivió muchos años en otro país y ahora decidió regresar para ver a algunos sobrinos que no conocía. Mariana no la conocía, pero siempre había escuchado que ella se parecía a la tía Nubia. Mariana no entendía cuando le decían: —Es igualita a la tía cuando era pequeña, los mismos ojos, la misma boca, el mismo cabello, la familia no se pierde—. Mariana a sus 9 años no entendía de qué le estaban hablando: **¿por qué se parecía a su tía si ella no era su mamá?, ¿y qué era eso de qué la familia no se pierde?, ¿por qué nos parecemos a nuestros familiares?**

Cuando llegaron a visitar a la tía Nubia, **Mariana se dio cuenta que tenían los ojos y la piel del mismo color.** También observó a su hermano mayor Andrés y se dio cuenta que él

se parecía al abuelo Emilio: ambos tenían los ojos azules, orejas grandes y una nariz que parecía la de un payaso, redonda y rojita. **Su hermana Gladys se parecía mucho físicamente a su mamá y hasta en la forma de ser, eran igual de regañonas, pero también cariñosas.** Observó a su papá y se dio cuenta que tenía **la nariz y los ojos parecidos a los de la abuela Ana.** En fin, Mariana tenía

mucho que preguntarle el lunes a su profesora Luz en la escuela.

Cuando llegó al colegio esperó pacientemente a que la profesora Luz terminara las clases para hacerle una pregunta muy importante para ella: —Profe, estuve observando a mi familia y quiero saber, **¿por qué los hijos se parecen a los padres y a veces a los tíos y a los abuelos?** —

La profesora Luz la miró con curiosidad y poniéndose las gafas le dijo que esa pregunta era muy interesante y le pidió que se sentara al lado de su escritorio para escuchar la explicación.

—No es raro para nadie encontrar parecidos entre personas de una misma familia— dijo la profe Luz. —Esto sucede porque cada célula del cuerpo humano y de cualquier ser vivo lleva en su interior toda la información necesaria para su vida—.



—¿Información, como en un computador?, preguntó Mariana—.

—Sí, sí más o menos así. Esa información está contenida en una **laaaaaaarga molécula llamada ADN**. El ADN, a su vez, está «empaquetado» en unos bastoncitos llamados cromosomas que están todos juntos en el núcleo de cada célula—.

—Ajá, dijo Mariana, pero... ¿qué tienen que ver las células con que mis ojos sean del mismo color que los de mi tía Nubia? —

—Hay seres vivos que tienen una sola célula y un solo cromosoma y otros que tienen billones de células y varios cromosomas. Nosotros, los humanos—, dijo parándose y yendo hacia el tablero, —Tenemos 46 cromosomas. La mitad de ellos (dividió 46 entre 2) es decir 23 vienen de tu mamá y los otros 23 de tu papá—.

—Ahora voy entendiendo, **recibí de mi papá y mi mamá información para que yo pudiera crecer—** dijo Mariana.

—Mira— dijo la profe Luz —Tú eres mujer así que recibiste dos cromosomas X: uno de tu papá y otro de tu mamá. Las mujeres somos XX—.

—¿Y mi hermano Andrés qué cromosoma recibió? — preguntó Mariana cada vez más interesada en el tema.

—Tú hermano Andrés es hombre, él recibió entre los cromosomas que vinieron de tu mamá uno llamado X y entre los que vinieron de tu papá uno llamado Y, porque los hombres son XY—.

Mientras la profe Luz dibujaba al papá, a la mamá y al hermano de Mariana en el tablero dijo:

—Por eso las familias comparten ciertos rasgos físicos como el color de ojos, de cabello o el tamaño de las orejas, se transmiten de padres a hijos porque comparten la misma información en su ADN—.

—¡Ah entonces por eso dicen que la familia no se pierde! — Mariana no había podido olvidar eso que le decían las personas al compararla con su tía Nubia.

—Así es Mariana— dijo la profe Luz sonriendo —**Cuando nacemos pertenecemos a una familia de abuelos, padres, tíos, primos con los que compartimos la misma información en nuestros genes—**.

Mariana se despidió de la profe Luz, le dio las gracias por haberle ayudado a resolver su pregunta, pero de camino a su casa le surgió otra: ¿será que mi perrita Lulú también se parece a su papá y a su mamá?

## Adaptación de la historia de María Fabiana Malacarne ¿Por qué los hijos se parecen a los padres?



### Vocabulario fantástico:

**Célula:** es la unidad fundamental de los seres vivos que contiene todo el material necesario para mantener los procesos vitales como crecimiento, nutrición y reproducción.

**Cromosoma:** se encuentra dentro de las células y es donde se halla la mayor parte de la información genética de un individuo.

**ADN:** es una molécula que se encuentra dentro de cada célula del cuerpo y contiene todas las instrucciones necesarias para crear y mantener la vida.



Después de hacer la lectura responde las siguientes preguntas:

## Lectura literal:

1. ¿Cómo se llama la tía con la que siempre comparan a Mariana?:

- a) Nubia
- b) Gladis
- c) Emilia
- d) Ana

2. Subraya la pregunta que le hace Mariana a la profesora Luz cuando llega a la escuela:

- a) ¿Por qué se parecía a su tía si ella no era su mamá?
- b) ¿Qué era eso de que la familia no se pierde?
- c) ¿Por qué los hijos se parecen a los padres y a veces a los tíos y a los abuelos?
- d) ¿Será que mi perrita Lulú también se parece a su papá y a su mamá?

3. En los cromosomas se encuentra la información que nos ayuda a parecernos a papá y a mamá, ¿cuántos cromosomas tiene el cuerpo humano?

- a) 26
- b) 46
- c) 23
- d) 27



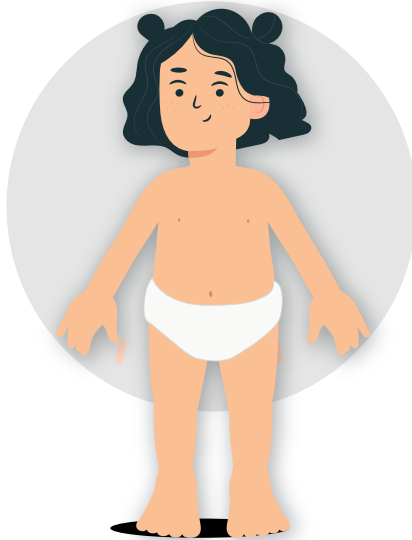
## 2.

# Investiguemos a nuestra familia (mis orígenes)

Una vez finalizada la lectura y los ejercicios de lectura te queremos invitar a realizar una pequeña exploración. Así como Mariana fue descubriendo poco a poco aquellas características físicas y aquellas actitudes semejantes a su familia, tú también puedes indagar junto a tus papás esas características que compartes con el resto de tus familiares.

**Primero:** pídeles a tus papás que te cuenten cómo son los rasgos físicos de cada uno de tus familiares, incluye a bisabuelos, abuelos, papá, mamá, tíos más cercanos y hermanos. Para eso indaga por el color de ojos (café, negro, azules o verdes), el color de cabello (negro, castaño, rubio, rojizo), tipo de cabello (cresto, ondulado, liso), color de piel (clara, media, oscura). También pregúntales por los rasgos actitudinales de cada uno de ellos, es decir sus reacciones y comportamientos. Para recolectar la información puedes hacer uso de fotografías, grabaciones, historias de tus padres o abuelos, redes sociales, etc. Ve tomando nota de toda tu exploración, más adelante retomaremos todos esos datos recolectados. . . Por el momento diviértete explorando.

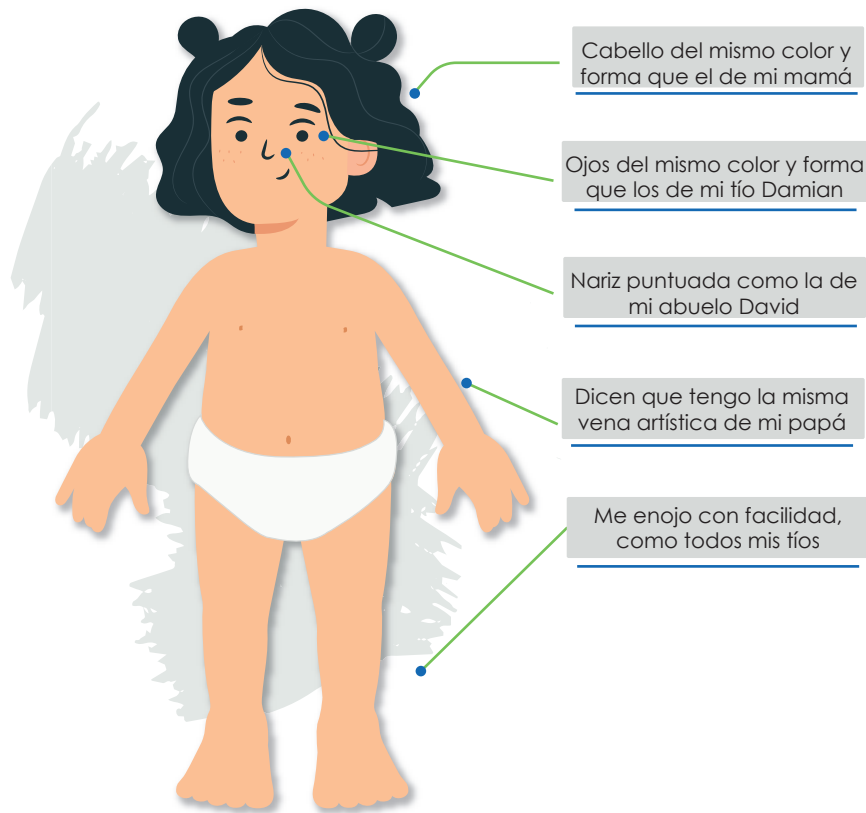
**Segundo:** para iniciar nuestra exploración debes dibujar en una hoja de block tu cuerpo completo, es decir, brazos, piernas, tronco, cabeza, etc. Mira el ejemplo, luego comienza a dibujar.





**Tercero:** una vez tengas el dibujo utiliza la siguiente pregunta como guía de exploración, **¿cuáles y cuántos rasgos físicos y actitudes más son iguales a los de mis familiares más cercanos: mamá, papá, tío o tía, abuelos?**

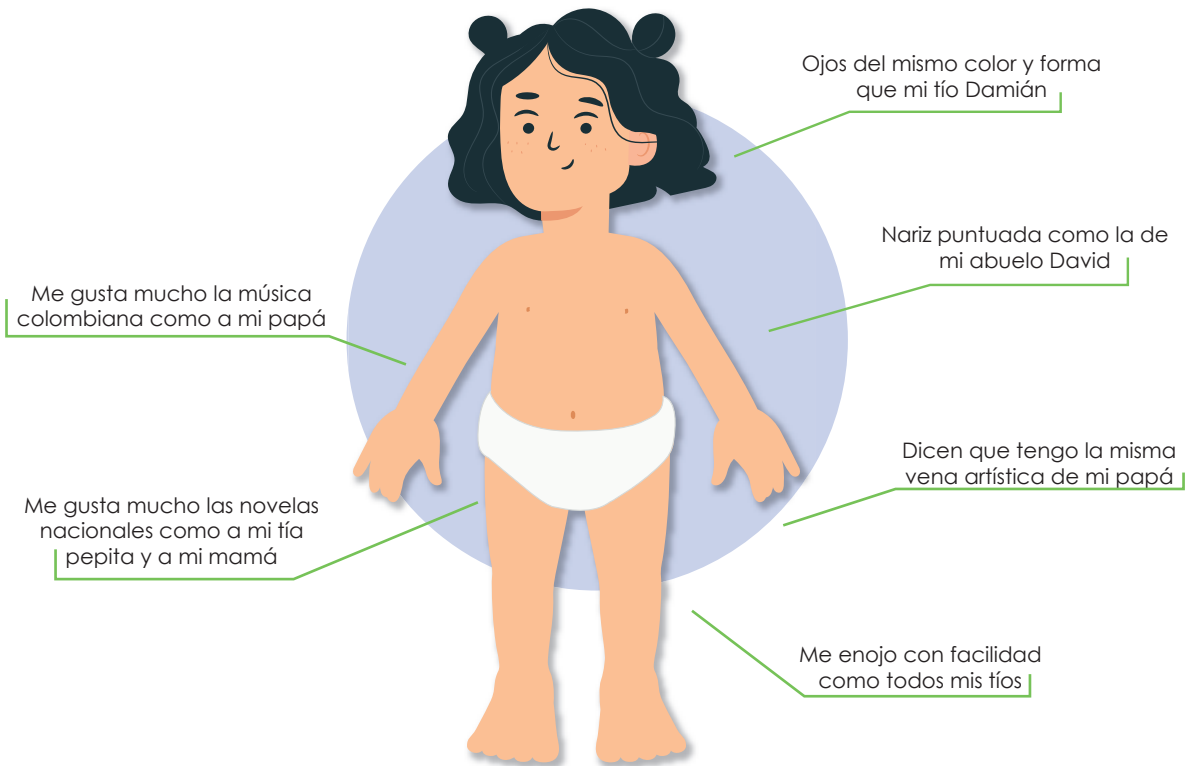
Para responder la pregunta, toma nota en tu cuaderno o crea un diario con tu familia. Una vez hayas recolectado la información, retoma el dibujo y señala aquellas características físicas y actitudes que hayas identificado (ver imagen).



Finalizado el tercer paso, tómate un momento para mirar tu dibujo y pensar en todas esas rasgos físicos y las actitudes que caracterizan a tu familia y que, al hacer parte de tu apariencia o forma de expresarte, se convierten en las bases de tu identidad.



**Cuarto:** con ayuda de tus padres crea una lista corta de tareas/actividades/ acciones que te guste hacer mucho y que repitas con frecuencia, por ejemplo: sembrar, cuidar los animales de la finca/casa, jugar fútbol, ver un programa, escuchar música, jugar a un videojuego, etc. Una vez tengas ese listado, trata de relacionar esas tareas/actividades/acciones con tus familiares y escribe los datos de tu investigación en las casillas del dibujo:



¿Recuerdas que en el primer paso comenzaste a tomar nota de la indagación?

Bueno, en este momento vas a retomarla y hacer uso de ella.



**Quinto:** toma toda la información que indagaste en el primer paso y organízala en fichas como las que se muestran en el ejemplo. Para que se vea más agradable, la puedes construir en papel iris.

Nombre: **Fernando Camacho** - Parentesco: **Abuelo paterno** - Actividad o labor: **Agricultor** - Color de ojos: **Verdes** - Color de cabello: **Negro** - Tipo de cabello: **Liso** - Color de piel: **Clara** - Tipo de música que escuchaba: **Boleros** - Rasgos más característicos: **Era muy delgado y alto. No se cansaba nunca.**

**Sexto:** una forma sencilla de unir los vínculos y las relaciones de nuestra familia en diferentes generaciones es mediante un árbol genealógico. Toma el anexo 2 y replica la imagen en un pliego de cartulina o en el material que prefieras. También vas a necesitar fotografías o dibujos que representen a tus familiares, cinta, colores, pintura u otros materiales que quieras usar para tu árbol.

**Séptimo:** una vez tengas el cuerpo del árbol genealógico, escoge los familiares que harán parte de él. Te recomendamos incluir a tus bisabuelos, abuelos, tanto paternos como maternos; tus papás, tíos más cercanos y tus hermanos. Luego, escoge una fotografía de cada uno de ellos y ubica la ficha al lado de su imagen como se muestra en el ejemplo.

**Octavo:** comienza a ubicar a tus familiares en el árbol genealógico y analiza la información que obtuviste. Para ello pregúntate: ¿qué cambios han existido en cuanto a las preferencias laborales a través del tiempo?, ¿cómo han cambiado los gustos musicales?, ¿qué rasgos físicos y actitudinales se han conservado en la familia?

Felicitaciones, con este paso finalizas tu investigación.



Nombre: **Fernando Camacho**

Parentesco: **Abuelo paterno**

Actividad o labor: **Agricultor**

Rasgos más característicos:  
**Era muy delgado y alto.  
No se cansaba nunca**

# Actividad 4: Marionetas al teatro

1.

Te invitamos a crear una pequeña obra de teatro en la que tus marionetas contarán a tus familiares lo que has aprendido sobre las diferencias entre tu cuerpo y el cuerpo de los adultos. Puedes crear una pequeña historia con lo que has aprendido y con la ayuda de la siguiente tabla completa la información para preparar tu presentación. Te invitamos a grabar un video con tus marionetas en acción.

Número de escenas	Situaciones de los hechos	Personajes	Guión del personaje	Escenografía
<p>Corresponde a los diferentes cambios de lugares donde ocurren los hechos.</p>	<p>Breve descripción de lo que ocurre en cada escena, lo más relevante de cada escena.</p>	<p>Personas, animales o cosas que aparecen en la historia.</p>	<p>Lo que dice cada uno de los personajes.                       Recuerda que se utiliza el guion largo (—) para diferenciar lo que dice un personaje de otro.</p>	<p>Lugares característicos donde ocurren los sucesos.</p>





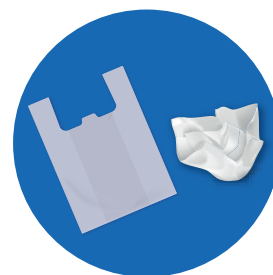
- En las siguientes imágenes encontrarás algunos consejos para que recrees diferentes situaciones, ambientes y emociones.

## Sigue estos pasos:

Para recrear el trueno toma un recipiente hondo e introduce en él piedras y papel arrugado; tápalo y muévelo suavemente, percibirás que se avecina una fuerte tormenta.



Para jugar creando el sonido del fuego toma una bolsa plástica en una mano y en la otra una hoja de papel, arrúgalas suavemente haciendo diferentes movimientos con las manos e imagina que estás prendiendo una fogata a la luz de la luna.



Para escuchar el sonido del viento deberás tomar una botella plástica y llenarla hasta la mitad con agua, sopla suavemente moviendo la cabeza de arriba hacia abajo en la boquilla de la botella, así lograras escuchar las diferentes tonalidades del viento.



Para sentir una sensación de tranquilidad recrea el sonido de la lluvia: toma en una mano un puñado de cualquier tipo de grano pequeño como arroz, lentejas, semillas, entre otros y déjalo caer lentamente sobre una hoja de papel aluminio o lata. Cierra los ojos y siente como tu cuerpo se relaja con la emisión de este sonido.



Para imitar el canto de las aves vas a tocar las notas más agudas, esto lo puedes lograr con tu flauta, destapando un poco el orificio cero (ubicado en la parte de atrás). Y con el sonido sol vas a mover rápidamente el tercer dedo (anular de tu mano izquierda). Es como tocar sol y la velozmente.

En caso de no tener una flauta y si no conoces las notas musicales **puedes hacer una con un tubo de PVC abriéndole orificios** y con creatividad puedes reproducir estas melodías y muchas más.

Escritura

Ejecución

Para recrear una melodía triste o feliz puedes jugar con tus notas favoritas, la diferencia la marca la velocidad en que las toques. Si quieres una melodía triste toca lentamente y si quieres recrear un ambiente feliz o de peligro puedes tocar estas mismas notas en cualquier orden, solo que a mayor velocidad.

Notas: **do-re-mi-sol-la-do**

Do Re Mi Sol La Do

Puedes interpretarlas en el orden y ritmo que quieras, piensa que situación quieres recrear.

# Actividad 5: Presenta el producto final

Ahora llegó la hora de reflexionar y presentar tu investigación. Utiliza tu creatividad y haz la presentación del árbol genealógico a tus familiares. ¡Pide que te graben mientras lo haces, será divertido!

Para que la presentación sea tremendo éxito utiliza las siguientes preguntas:

- ¿Cómo construiste el árbol?
- ¿A cuál de tus familiares te pareces físicamente?
- ¿Cuál o cuáles de tus actitudes heredaste de tus familiares?
- ¿Qué te hace diferente entre tu mamá y tu papá?
- ¿Qué cambios han existido en cuanto a las preferencias laborales en tu familia?
- ¿Cómo han cambiado los gustos musicales?
- ¿Qué rasgos físicos y actitudinales se han conservado en la familia?

Después de realizar la presentación, diligencia el anexo 4 de autoevaluación; así mismo, pídele a un familiar que diligencie el anexo 5: coevaluación.

## Para saber más

Acá te contamos un poco de la historia...

Así como los seres humanos nacemos en una familia, los instrumentos musicales tienen un gran grupo de familias:

- La familia cuerda: violín, guitarra, arpa, ukelele...
- La familia viento: flauta, saxofón, trompeta, clarinete...
- La familia percusión: batería, tambora, marimba, timbales...



Estas familias llegaron al mundo para contagiarnos de la magia de la música y se distinguen por su tamaño, altura y por el timbre de cada uno de los miembros que la componen. Estas mismas características las puedes identificar en cada uno de los integrantes de tu familia y personas conocidas.

La familia de las flautas dulces es una de las más antiguas de los instrumentos musicales, está conformada por cinco miembros: soprano, contralto, tenor y bajo, pertenecientes a la familia Vientos.



Como en la familia Ramírez, podemos encontrar el hermano mayor, la hermana menor, el padre, la madre y el abuelo, cada uno con sus respectivos comportamientos y personalidades. En la familia de la flauta se podría decir que la hermana menor es la soprano, el hermano mayor la flauta soprano, la mamá la flauta alto, el papá la flauta tenor y el abuelo la flauta bajo.

Ambas familias se parecen:

- El sonido grave de la flauta bajo se puede relacionar con la voz de la experiencia del abuelo.
- El tamaño de la flauta soprano es parecida a la estatura de la hermana menor, por eso le decimos la bebé de la familia y se identifica por su voz aguda.
- En las interpretaciones musicales la flauta soprano es la que lleva las melodías más rápidas, así como el hermano mayor que es el más ágil de la familia.
- La flauta alto y tenor armonizan las dulces melodías de soprano y soprano; así como mamá y papá se encargan de la armonía de la familia.

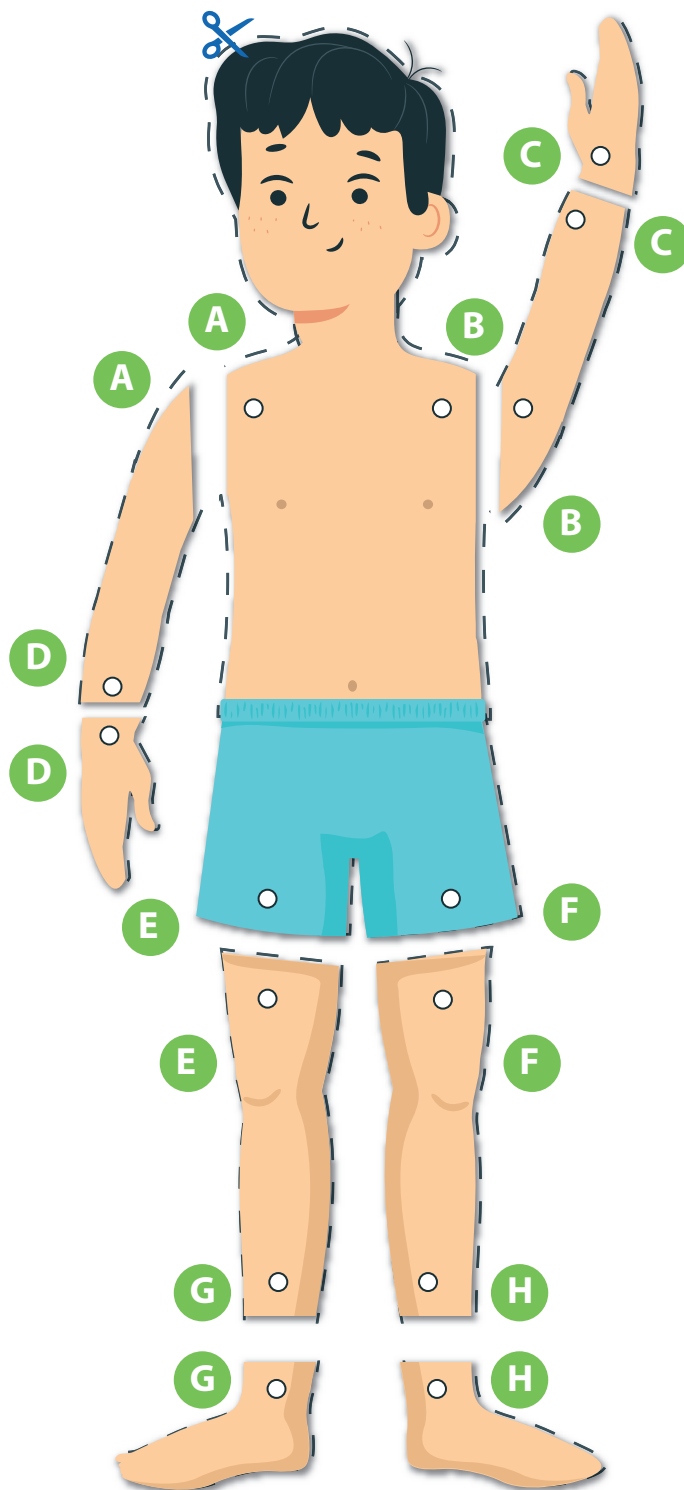


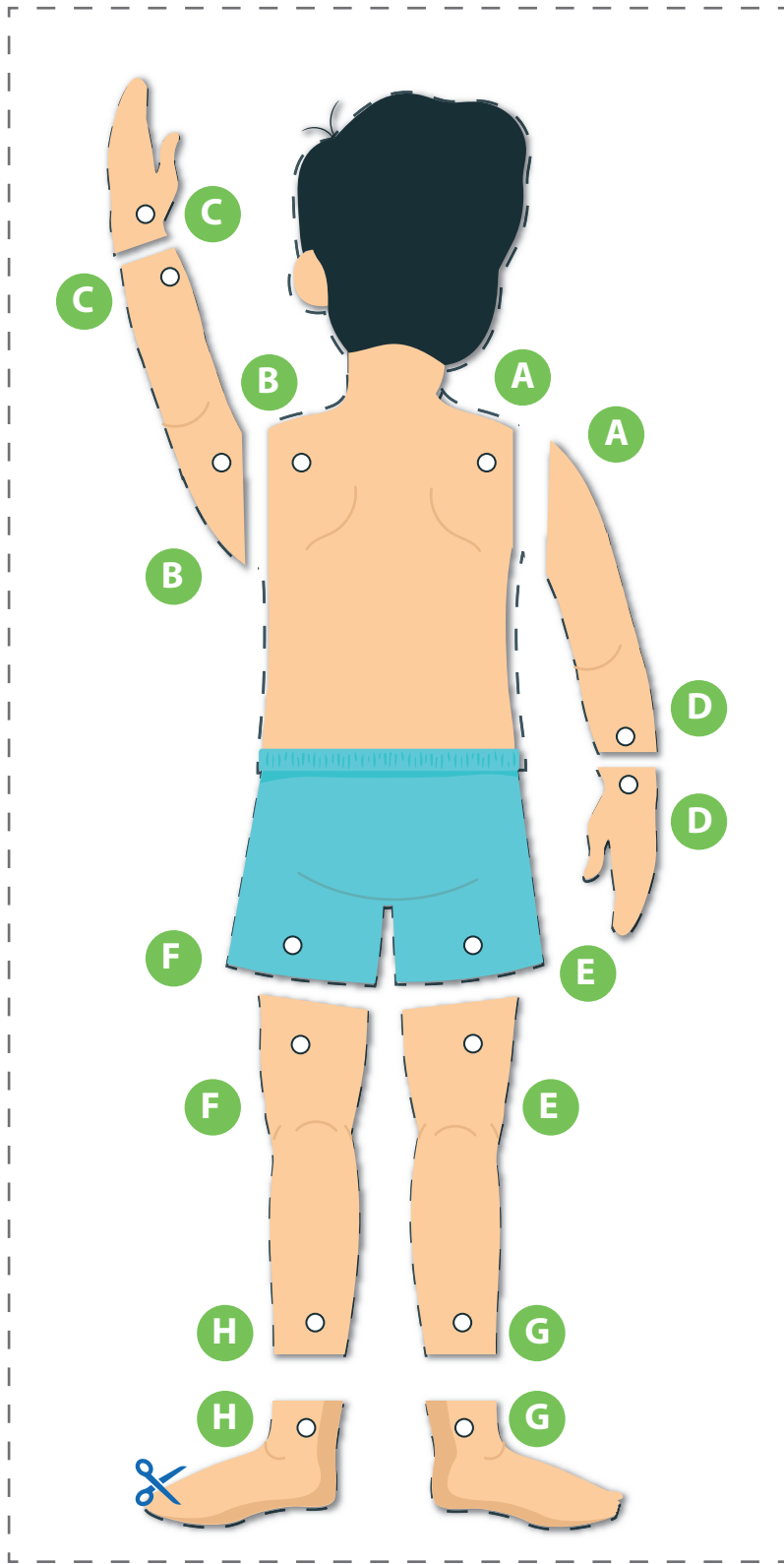
# Anexo 1.

## Figura marionetas

### Instrucciones para armar la marioneta:

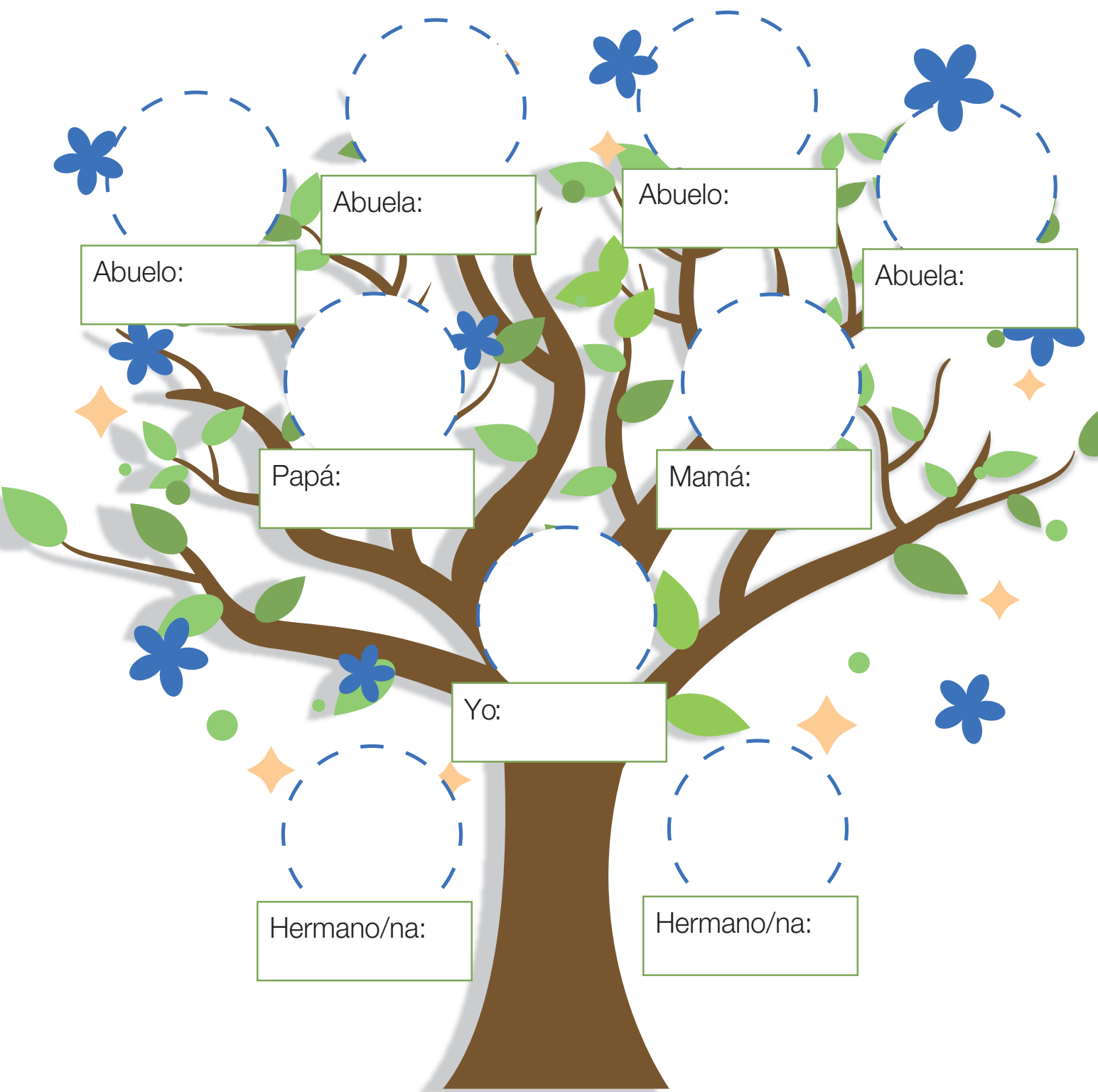
1. Recorta cada una de las partes del cuerpo de la marioneta.
2. Perfora los círculos que se encuentran en cada extremidad.
3. Pasa la lana o cuerda por los dos agujeros uniéndolo las dos piezas y asegúralas con un nudo doble.
4. Construye la cruceta cruzando dos palos de paleta y uniéndolos por el centro con lana.
5. Amarra la lana (40 cm) en los cuatro extremos de los palos de paleta.
6. Amarra los extremos de la lana a diferentes partes del cuerpo (en las dos muñecas, las dos piernas y en la cabeza).
7. Pon en movimiento a tu marioneta.





# Anexo 2.

## Árbol genealógico



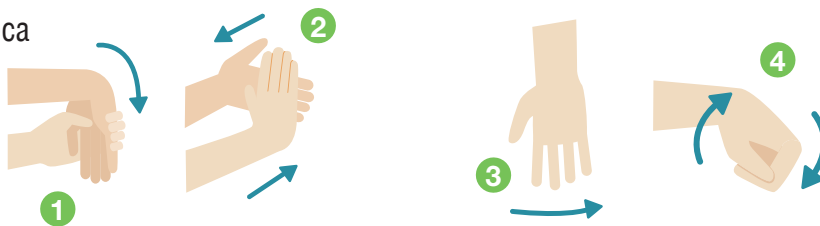
# Anexo 3.

## Movimientos básicos de las principales articulaciones de nuestro cuerpo

Una articulación está compuesta por la unión de dos segmentos corporales y comúnmente podemos decir que son los puntos del cuerpo por donde podemos doblar y torcer. Ejemplo: la mano y el brazo forman la articulación de la muñeca, el pie y la pierna forman la articulación del tobillo.

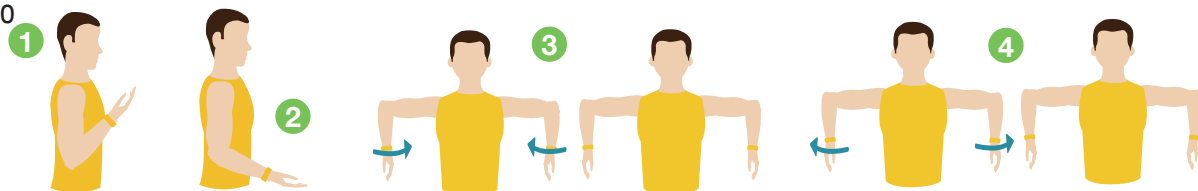
### Movimientos de la muñeca

1. Flexión
2. Extensión
3. Aducción
4. Abducción
5. Circunducción



### Movimientos del codo

1. Flexión
2. Extensión
3. Rotación interna
4. Rotación externa



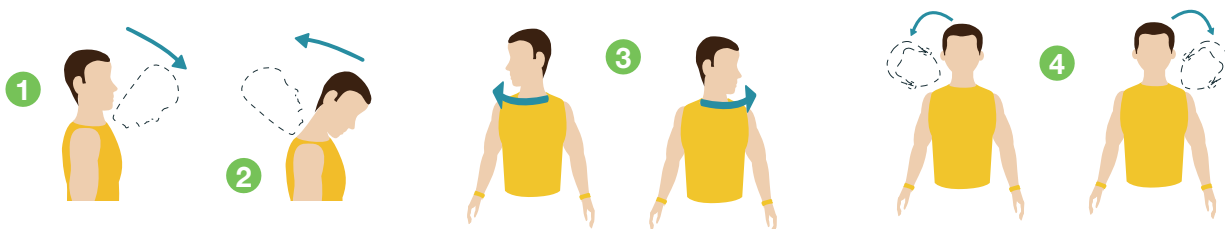
### Movimientos del hombro

1. Flexión
2. Extensión
3. Aducción
4. Abducción
5. Circunducción



### Movimientos cuello

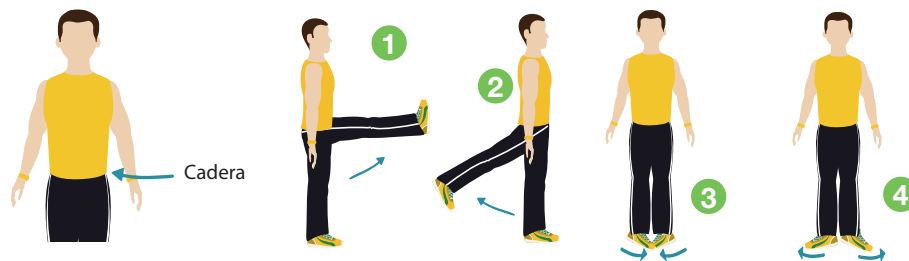
1. Flexión
2. Extensión
3. Rotación lateral
4. Flexión lateral





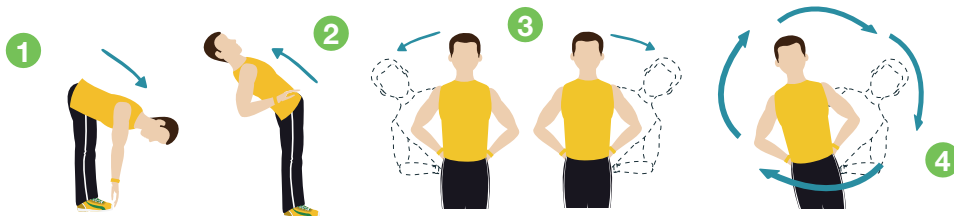
## Movimientos de la cadera

1. Flexión
2. Extensión
3. Rotación interna
4. Rotación externa



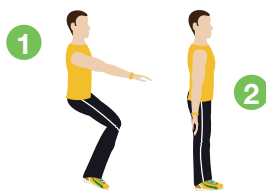
## Movimientos del tronco

1. Flexión
2. Extensión
3. Inclinación lateral
4. Circunducción



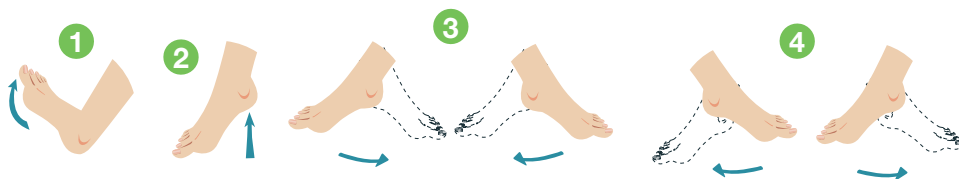
## Movimientos de la rodilla

1. Flexión
2. Extensión



## Movimientos del tobillo

1. Flexión
2. Extensión
3. Inversión
4. Eversión



# Anexo 4.

## Autoevaluación

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué fue lo más difícil de aprender de las actividades?, ¿por qué?

---

---

---

2. ¿Qué fue lo que me resultó más fácil de aprender en las actividades?, ¿por qué?

---

---

---

3. ¿Cuánto tiempo necesité para hacer las actividades?

---

---

---

4. ¿Qué hice cuando tuve alguna duda?, ¿pedí ayuda?, ¿a quién?

---

---

---

5. Si tuve dificultad en alguna actividad, ¿qué necesito para hacerlo mejor en una próxima ocasión?

---

---

---

6. ¿Sobre qué tema me gustaría saber más?

---

---

---

# Anexo 5. Coevaluación

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

Nombre del familiar: \_\_\_\_\_

**Descripción:** observa detenidamente la presentación del estudiante sobre el árbol genealógico, lee cada uno de los criterios de evaluación y asígnele una X al nivel de desempeño en el que crees se ubica. Veamos que significa cada nivel de desempeño:

**Novato:** el estudiante no realiza la presentación.

**Aprendiz:** el estudiante realiza la presentación (comunicación, creatividad, exploración) y menciona algunos conceptos trabajados en la guía.

**Avanzado:** el estudiante realiza la presentación (comunicación, creatividad, exploración) y menciona todos los conceptos trabajados en la guía.

**Experto:** el estudiante realiza la presentación (comunicación, creatividad, exploración), menciona todos los conceptos trabajados y los relaciona con su vida cotidiana.

Aspectos por evaluar	Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			
		Experto	Avanzado	Aprendiz	Novato
<b>Comunicación:</b> son las habilidades comunicativas (expresión corporal, tono de voz, vocabulario, fluidez, coherencia) que demuestra el estudiante durante la presentación.	Expresa y argumenta en su presentación, de forma coherente, las diferentes partes del cuerpo y las compara con las de su familia.				
	Utiliza su cuerpo como medio de expresión corporal durante toda la presentación.				
<b>Creatividad:</b> es el material de trabajo, recursividad y elementos decorativos utilizados en la cartelera.	Construye una cartelera del árbol genealógico utilizando materiales caseros y elementos decorativos de forma recursiva entre él y sus familiares.				
	Representa en la cartelera del árbol genealógico, de forma creativa, su historia familiar y la propia utilizando las actividades realizadas.				

Aspectos por evaluar	Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			
		Experto	Avanzado	Aprendiz	Novato
<b>Exploración:</b> son los datos recopilados en cada una de las fichas del árbol genealógico.	Reconoce los vínculos, las relaciones y las diferencias de cada uno de los miembros de su familia utilizando los datos recopilados en las fichas (actividad 4).				
	Registra los datos de forma correcta en el árbol genealógico conforme al desarrollo de las fichas (actividad 4).				
<b>Contenido:</b> el estudiante menciona/analiza/concluye los conceptos propuestos en las actividades.	Identifica las diferencias físicas y actitudinales entre él y sus familiares.				
	Reconoce los cambios generacionales que han existido a través de los gustos y las preferencias en su familia.				
Observaciones:					

# ABP

Aprendizaje Basado en Proyectos



Todos los derechos reservados.  
Los textos pueden ser usados parcialmente citando la fuente.  
Su reproducción total o parcial debe ser autorizada alguna  
de las entidades enunciadas en este documento.

Medellín, Antioquia  
Octubre de 2020