

MODELO EDUCATIVO FLEXIBLE P A C E S

# VOCES FAMILIARES

Travesía 4



La educación  
es de todos

Mineducación

## Travesía 4 - Voces familiares

### Ministerio de Educación Nacional de Colombia

**María Victoria Angulo González**  
Ministra de Educación Nacional

**Constanza Alarcón Párraga**  
Viceministra de Educación Preescolar, Básica y Media

**Sol Indira Quiceno Forero**  
Directora de Cobertura y Equidad

**Adriana Marcela Ortíz Vera**  
Subdirectora de Permanencia

#### Grupo Educación en el Medio Rural y para Jóvenes y Adultos

**Luis Mauricio Julio Cucanchón**  
Coordinador

**Maricel Cabrera Rosero**  
Asesora Pedagógica

**Jorge Eduardo Morales**  
Maricel Cabrera

**Luis Eduardo Acuña**  
Equipo Técnico Subdirección de Permanencia

**Sandra Gutiérrez Hernández**  
Revisión editorial

ISBN versión impresa: 978-958-785-164-9  
ISBN versión digital: 978-958-785-165-6  
Impreso por Alma Digital SAS

Impreso en Colombia  
Octubre, 2019

Este material fue elaborado en el marco de los convenios 837 de 2015, 897 de 2017 y 197 de 2019 entre el Ministerio de Educación Nacional y la Asociación Colombiana de Universidades.

**Ministerio de Educación Nacional**  
**Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media**  
**Derechos reservados**  
**Bogotá, D.C., Colombia**  
**2019**

### Asociación Colombiana de Universidades (Ascún)

**Carlos Hernando Forero Robayo**  
Director ejecutivo

**Carlos Augusto Ramírez**  
Gestión de proyectos - Líder del proyecto

#### Modelo Educativo Flexible PACES

##### Autores

**Lesly Sarmiento Pinzón**  
**Maritza Mosquera Escudero**  
**Germán Camilo Zárate**  
Asesores pedagógicos

**Paola Andrea Sanabria Rocha**  
**Luis Mauricio Julio Cucanchón**  
**Maricel Cabrera Rosero**  
Manual de implementación

Autores del modelo  
**Maritza Mosquera Escudero** - Robinson Francisco Alvarado  
Área de Lenguaje  
**Jorge Gilberto González** - Johana Andrea Torres  
**Luz Iníldida Vergara Beltrán** (Asesora)  
Área de Matemáticas  
**Marcela Tristancho Mantilla** - María del Sol Peralta  
Área de Artes  
**Jenny Paola Ortiz** - Ingrid Lorena Torres  
Área de Ciencias Sociales  
**Ángela Marcela Peña Díaz** - Néstor Javier Sanabria Pineda  
Área de Ciencias Naturales  
**Lilian Chamorro Rojas** - Angélica García López  
Área de Tecnología  
**Ángela Bolívar Guzmán** - Segundo Bayardo Rosero  
Emprendimiento

En la elaboración de los contenidos del modelo también participaron:  
**Carmen Cecilia García Jerez**, **Ruby Gladys Puerto Martínez**,  
**Juliana Rodríguez Naranjo**, **Greissy Paula Arboleda Lasso**,  
**Nancy Johanna Bonilla Mahecha** y **Erika del Pilar Cubides**

Corrección de estilo: **Blanca González** - **Jesús Luis Mendoza Chamorro**

Ilustraciones de cubierta: **Katerin Flórez**  
Profesional equipo de Alfabetización y Educación Formal para Adultos

Ilustraciones páginas interiores: **Manuel Crespo**, **Miqueloff**, **Shutterstock**

Diseño de cubierta: **Jerson Oswaldo Martín Velásquez**  
Diseñador Dirección de Cobertura y Equidad MEN

Diseño y diagramación páginas interiores: **Almadigital SAS**

#### Agradecemos a:

Las Secretarías de Educación de Bogotá y Cundinamarca y a los establecimientos educativos focalizados por el apoyo en la implementación del pilotaje del modelo educativo flexible PACES.

Al equipo de trabajo del Grupo de Referentes de Calidad de la Dirección de Calidad en PBM por la revisión de los textos y por el apoyo en el proceso.





# Contenido

Presentación	5
Estructura general del modelo educativo flexible PACES	6
Carta al lector	11
Punto de partida 4. Voces familiares	12
<b>Viaje por las Artes</b>	<b>13</b>
Hoja de ruta para este viaje	14
<b>Estación 1.</b> Mi casa es así	15
<b>Estación 2.</b> La casa de mis sueños suena así	19
Valoración de los aprendizajes	26
<b>Viaje por el Lenguaje</b>	<b>27</b>
Hoja de ruta para este viaje	28
<b>Estación 1.</b> Tanto que decir sobre la familia...	29
<b>Estación 2.</b> Exponer sobre lo que sé: mi familia	35
Valoración de los aprendizajes	40
<b>Viaje por las Matemáticas</b>	<b>41</b>
Hoja de ruta para este viaje	42
<b>Estación 1.</b> La casa de mi niñez	43
<b>Estación 2.</b> Ver lo mismo, pero distinto	47
Valoración de los aprendizajes	52

<b>Viaje por las Ciencias Sociales</b>	<b>53</b>
Hoja de ruta para este viaje	54
<b>Estación 1.</b> Para compartir y relatar: mi familia, mi hogar	55
<b>Estación 2.</b> Opciones de economía familiar	59
Valoración de los aprendizajes	64
<b>Viaje por las Ciencias Naturales</b>	<b>65</b>
Hoja de ruta para este viaje	66
<b>Estación 1.</b> ¿En qué me parezco a las personas de mi familia?	67
<b>Estación 2.</b> Entornos, viviendas y estilo de vida de las familias	73
Valoración de los aprendizajes	78
<b>Viaje por la Tecnología</b>	<b>79</b>
Hoja de ruta para este viaje	80
<b>Estación 1.</b> La tecnología en el hogar	81
<b>Estación 2.</b> Pasos para construir una casa	85
Valoración de los aprendizajes	88
Fin de la <i>Travesía 4.</i> Jornada cultural en torno a la casa	89
Referencias bibliográficas	91

# Presentación

El Ministerio de Educación Nacional se ha propuesto garantizar el derecho a la educación de los diferentes grupos poblacionales en todo el territorio nacional. En este propósito, más allá de los logros alcanzados en materia de ampliación de la cobertura educativa, se da prioridad a la implementación de estrategias que les garanticen el acceso a la educación de calidad y los visibilicen como sujetos pedagógicos con necesidades y expectativas de educación, particulares y pertinentes, en relación con sus contextos.

En este marco, el Ministerio de Educación Nacional, desde la Estrategia de alfabetización y Educación Formal para Jóvenes y Adultos promueve la implementación de Modelos Educativos Flexibles (MEF) como una estrategia que facilita el acceso, la continuidad y la permanencia en el sistema educativo formal a personas de esa población. La Propuesta de Aprendizaje para Cambiar Entornos Sociales (PACES) es un modelo que va dirigido a quienes requieren cursar el ciclo 1 de Educación Básica Primaria de educación formal, ya sea porque no han accedido al sistema educativo o no han culminado la formación de los primeros grados de escolaridad. Al igual que todos los proyectos de formación, esta iniciativa tiene en cuenta los referentes nacionales de calidad educativa para su desarrollo.

La propuesta curricular de PACES se despliega a través de la metáfora de un viaje en el cual quienes participan realizan su recorrido por las prácticas de lectura, oralidad y escritura durante ocho travesías, y llevan consigo un registro del trabajo y de los aprendizajes en los **Cuadernos de viaje**.

Dada la particularidad de a quienes se dirige de este modelo de formación, se acude a elementos propios de la formación para personas jóvenes y adultas como el reconocimiento de sus saberes y experiencias, su rol como participantes activos en su proceso formativo, el trabajo en equipo y la importancia del aprendizaje como un viaje de carácter permanente por distintas áreas.

El modelo educativo flexible PACES, desde una oferta de calidad y pertinencia, aporta a la ciudadanía de diferentes regiones del país que desean continuar con su proceso de formación, reconociéndolos como sujetos con múltiples dimensiones, que contribuyen, desde sus saberes y experiencias, a la reconstrucción del tejido social y al desarrollo de sus familias y sus comunidades.



# Estructura general del modelo educativo flexible PACES

Este es **PACES**, un Modelo Educativo Flexible dirigido a personas jóvenes y adultas, por medio del cual cursan el ciclo 1 de Educación Básica Formal (alfabetización, primero, segundo y tercer grado).

**PACES** tiene como punto de partida las experiencias y los conocimientos previos de quienes participan para que, a partir de ellos, construyan nuevos aprendizajes y lleven a buen puerto su proceso de formación.

Para lograr las metas de aprendizaje correspondientes al ciclo 1, se han dispuesto los siguientes materiales educativos:

- **El viaje de Cecilia, Manual de prácticas iniciales de lectura y escritura:** es el primer recorrido que realizan quienes participan. Propone un acercamiento a la escritura y la lectura desde lo que cada participante conoce y practica en su vida diaria. Ya sean letras, palabras, frases o textos completos, cada participante tiene una experiencia y un conocimiento del código escrito que le permitirá ir avanzando cada vez más en sus niveles de lectura y escritura.
- **Travesías:** el modelo presenta 8 **travesías** a través de las cuales quienes participan recorrerán los aprendizajes esperados para el ciclo 1 de Educación Básica, desde el nivel de alfabetización hasta el grado 3. A lo largo de las travesías, los participantes recorren múltiples experiencias a través de diversas áreas de formación: Arte, Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Tecnología.
- **Cuaderno de viaje:** cada **travesía** tiene un **Cuaderno de viaje** en el que quienes participan realizan actividades de apoyo. En este cuaderno reflejarán los avances de su proceso de aprendizaje, mientras dejan volar su creatividad.
- **Proyecto de Emprendimiento:** a partir de la *Travesía 3*, quienes participan encuentran estrategias para reconocer y desarrollar procesos de carácter asociativo y solidario, unidos a procesos de aprendizaje contextualizados.

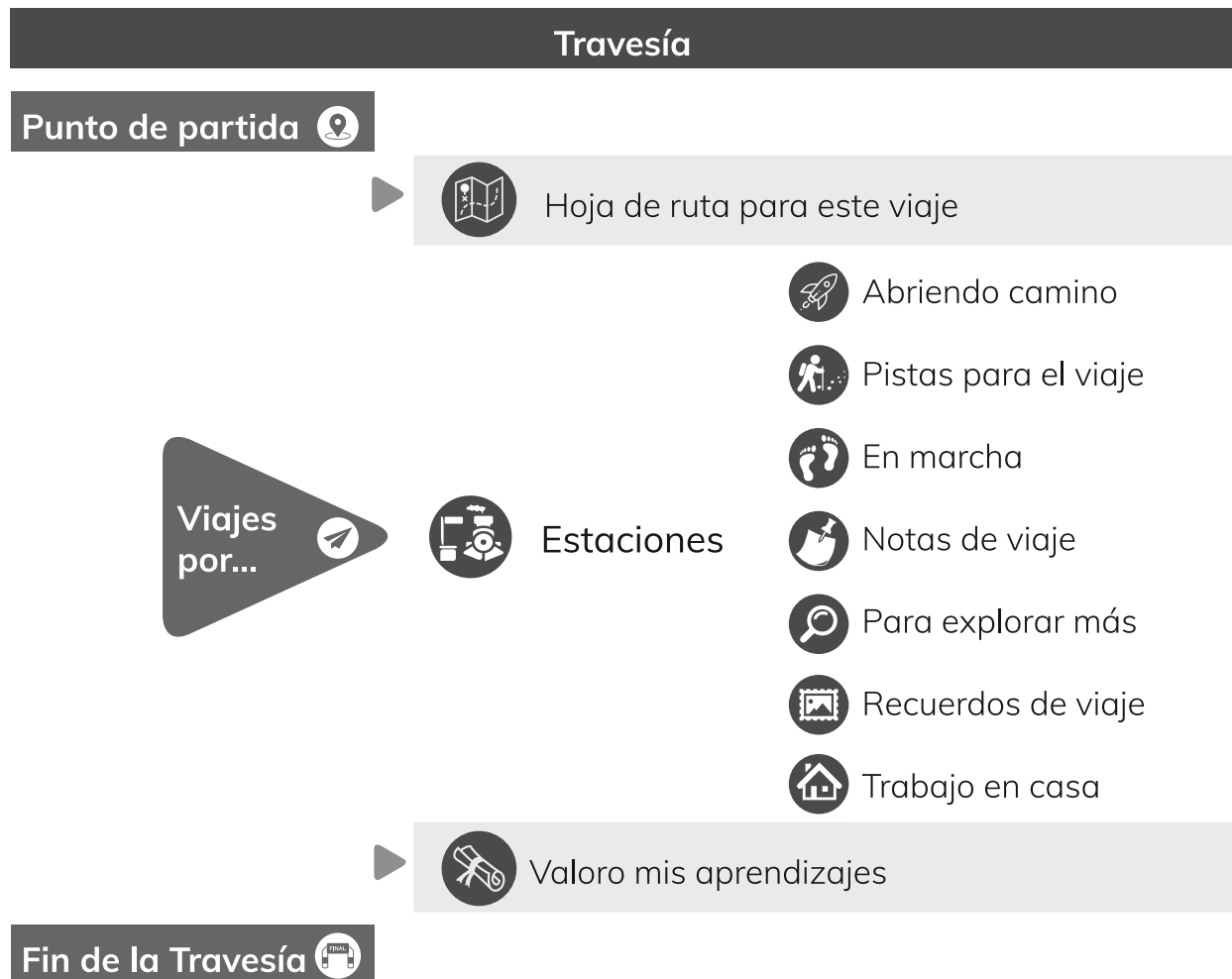
La estructura general del ciclo 1 se presenta a continuación:



Proyecto de Emprendimiento

Gráfica 1. Estructura general del ciclo 1

Cada travesía está organizada de la siguiente manera:



Y sus secciones son:



Sección en la que encontrará un texto para iniciar la reflexión sobre el tema central de la travesía que integra los contenidos de los viajes (áreas).



Recorrido por cada una de las áreas de formación: Arte, Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Tecnología.



Actividad artística que reúne las producciones realizadas a lo largo de los viajes por las áreas.



Los **viajes** se desarrollan a través de diferentes áreas de formación y comparten un tema central en cada travesía. Tienen las siguientes secciones:



### Hoja de ruta para este viaje

Presenta los desempeños, los contenidos y las preguntas que guían los aprendizajes en cada área.



### Estaciones

Organiza los contenidos de cada una de las áreas. Cuenta con espacios para la indagación, la conceptualización y la aplicación de lo aprendido.



### Valoro mis aprendizajes

Agrupar las actividades para evaluar sus desempeños y los niveles que alcanzó. Es la culminación de cada viaje.

Las **estaciones** presentan los contenidos y procesos por desarrollar en las áreas. Corresponden a los encuentros que tiene con la persona que orienta la formación. Están organizadas de la siguiente manera:



### Abriendo camino

Primer momento en el que se indaga por sus conocimientos previos y experiencias relacionadas con los contenidos por desarrollar.



### Pistas para el viaje

Sección en la que se explican los contenidos y procesos propios de cada área.



### En marcha

Sección de actividades para aplicar los contenidos que acaba de abordar.



### Notas de viaje

Sección para ampliar y profundizar en los contenidos y procesos del área.



### Para explorar más

Segundo momento en el que se proponen actividades de aplicación de los contenidos y procesos abordados.



### Recuerdos de viaje

Sección que presenta la síntesis de los aprendizajes del recorrido.



### Trabajo en casa

Sección que agrupa las actividades para realizar con la familia y con la comunidad.

En cada estación encontrará secciones adicionales que le brindarán información complementaria para su viaje:



### El palabrero

Los palabrerros, también llamados püt-chipu'u, vienen de la bella tierra Guajira. Cumplen con el oficio de aprender de los mayores a construir caminos con palabras para establecer relaciones armoniosas entre las personas. Contribuyen, de esta manera, con los procesos de conciliación ante dilemas o diferencias de las comunidades.

A lo largo de los viajes por las Artes, el palabrero apoyará el descubrimiento del mundo de las letras. No dude en escuchar su sabia voz, pues seguramente sus palabras y expresiones le ayudarán a comunicar sentimientos, pensamientos e ideas, de la mejor manera posible.



### Huellas de la palabra

Esta sección presenta el significado de una palabra o concepto clave relacionado con los contenidos desarrollados en la estación.



### Por los caminos del arte

Es una invitación adicional para acercarse al mundo del arte y de la cultura a través de recursos, datos o imágenes, relacionados con contenidos o temas de la estación.



### Los consejos de saga

Las sagas viven en la Sierra Nevada de Santa Marta y son las sabias compañeras de vida de los mamos.

La saga lo acompañará durante los recorridos. Le brindará consejos para que sus sentidos estén alerta y dispuestos a explorar, descubrir y profundizar nuevos saberes, desde los lenguajes de la expresión artística.



### Un dato curioso

En esta sección se propone un texto de carácter informativo interesante, que motivará nuevos aprendizajes.



### Lecturas de viaje

Aquí se invita a los participantes a leer un texto corto de interés (verbal o no verbal) que esté relacionado con el proceso o los contenidos abordados. Pueden ser: acertijos, adivinanzas, canciones, coplas, caricaturas, etc.

## Estimada y estimado participante:

Para viajar es necesario despertar los sentidos y las emociones; contar con la voluntad para emprender grandes travesías y conocer a otras personas y otros contextos.

Aprender es como viajar: conlleva alegrías, retos y dificultades. Ser personas recursivas, creativas, emprendedoras y contar con un gran espíritu aventurero son requisitos indispensables para disfrutar el mundo de los lenguajes y de sus múltiples significados.

En esta travesía que inicia contarás con compañía. Siempre contará con el apoyo de tanto las personas que inician contigo la travesía así como de quien lidera el proceso de formación. También son bienvenidas sus experiencias y sus conocimientos, así como las de quienes participan de esta experiencia.

El trabajo en equipo, junto con la exploración e indagación, permitirán que todos aporten a la construcción de nuevos aprendizajes en el mundo del emprendimiento y sus posibilidades.

Esta primera travesía presenta recorridos por el mundo de las artes, el lenguaje y las matemáticas.

Para el desarrollo de las actividades y el registro de sus avances, cada travesía cuenta con un **Cuaderno de viaje**, que esperamos sea su compañía permanente en este maravilloso recorrido por nuevos aprendizajes.



# Voces familiares

En la vida se establecen relaciones cercanas con algunas personas; con ellas, se conforma un hogar, se comparten la mesa y la comida, se pasan buenos y malos momentos, se ríe y se conversa sobre preocupaciones y vivencias. Ese grupo de personas, de presencia permanente en su entorno y en su afecto, es su familia.

Recuerde que existen diversas estructuras familiares y que, dentro de ellas, no solo se incluyen los parientes más inmediatos. También las amistades e incluso los animales de compañía hacen parte de nuestro círculo familiar. De otra parte, el espacio que habitamos -a veces llamado casa, hogar, refugio- incide en la forma como nos relacionamos como familia.

De esta manera, durante este cuarto viaje, descubrirá diversas formas de convivencia. Además, imaginará cómo construir la casa de sus sueños, a partir de los sonidos, el lenguaje verbal, los gestos, el movimiento y las imágenes. También reconocerá los estilos de vida de sus antepasados, realizará un árbol genealógico y una mesa de discusión. Algunos juegos de roles y un periódico mural, serán actividades que se incluirán para indagar más acerca de su familia y sus formas de vida.

Prepárese para explorar sus nociones de casa, hogar y familia, desde las perspectivas sensorial, histórica, social, cultural y creativa. Para ello, empleará algunas herramientas que le facilitarán hacer de estos temas un juego para demostrar sus habilidades de lectura, escritura y oralidad.



---

Las Artes susurran sensaciones, emociones y percepciones por donde quiera que van. Recuerde tener su Cuaderno de viaje a la mano para recoger nuevas ideas, sueños, palabras, sonidos, olores e imágenes que lleguen a través de sus sentidos.

---

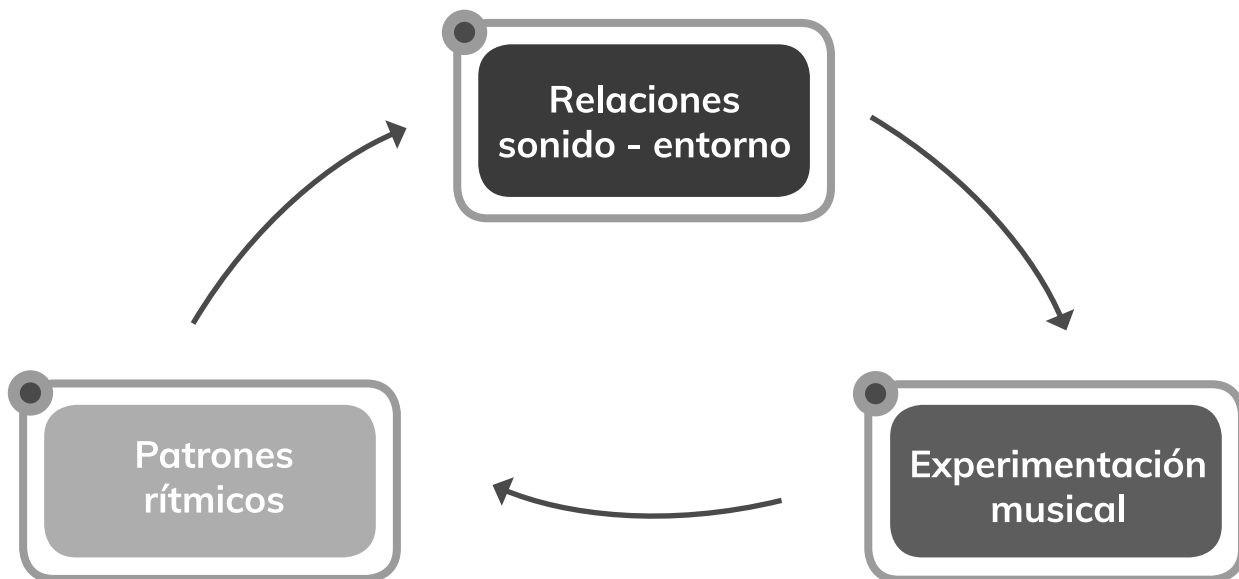


# Hoja de ruta para este viaje

## Durante este viaje ▶

- Realizo demostraciones de canto, danza y artes plásticas, a partir de mis saberes culturales sobre generaciones pasadas.
- Recuerdo y reconozco los relatos, espacios y elementos de mi casa que permiten identificar las características de mi espacio familiar.

## Aprenda acerca de ▶



- ▶ ¿Cómo incide en las relaciones familiares o de amistad el espacio físico en el que habito?
- ▶ ¿Qué significan las palabras hogar, casa, refugio, maloca o vivienda?
- ▶ ¿Cómo reconozco mi hábitat desde sus olores, texturas, formas, sonidos o colores?
- ▶ ¿Habito en el lugar de mis sueños o anhelo vivir en otro lugar o vivienda?

# Mi casa es así

**Estación 1**


## Abriendo camino

A veces, las personas se acostumbran a entrar y salir de sus casas sin detenerse por un momento a apreciar lo que los rodea. Tampoco suelen hacer preguntas acerca de cómo habitan en ese espacio o lo que significa para ellos.

- ¿Cómo es su rutina diaria?
- ¿Con quiénes vive?
- ¿Qué relación tiene con estas personas?
- Cómo cuidan del hogar?

Comparta sus respuestas con el grupo.

El lugar que habitamos tiene diferentes apariencias y características como los olores, los colores, las texturas y demás. También decoramos y vestimos las casas según nuestros gustos y costumbres. Durante las siguientes actividades podrá reconocer las cualidades que hacen parte de su casa, rincón por rincón.



## Pistas para el viaje

El lugar en donde vive puede recibir el nombre de casa, maloca o vivienda, entre muchos otros. Es una edificación o estructura destinada a ser habitada, en la que su presencia y la de su familia le dan el sentido de hogar, de pertenencia, de cuidado y de refugio.

Las casas reflejan la historia de cada persona; su cultura, su forma de habitar el mundo y de relacionarse. Por ello, al redescubrir el lugar en el que se vive, se tiene una mirada distinta a la habitual, incluso puede ayudarlo a desempolvar los sueños que ha tenido guardados durante años.



### El palabrero

Las historias que viajan de voz en voz, llevan consigo preguntas y reflexiones similares a las nuestras.

Por ejemplo: en la historia de *Los tres cerditos* o en la de *Hansel y Gretel*, los materiales de las casas son fundamentales para resolver las situaciones de los personajes.

Pídale a la persona que orienta la formación que lea estas historias para recordar las palabras que han viajado por tantas generaciones atrás.





## En marcha

- En silencio, comience por elegir el espacio favorito de su casa, sin comentarlo con nadie.
- Piense, por ejemplo, en las acciones y movimientos que realiza en su vida cotidiana para: preparar la comida, conversar con otros, lavar la ropa, descansar, etc.
- Ahora, represente estas acciones a través de gestos y movimientos sin usar palabras o emitir sonidos. A esto lo llamamos jugar a la mímica.
- Permita que quienes participan adivinen cuál es el lugar que eligió y la actividad que realiza.



- Para culminar, elijan uno de los lugares que se representaron. En grupo, distribuyan las sillas y el mobiliario del salón, de manera que representen ese lugar. Muevan y acomoden varias veces todos los objetos para decidir distintas posibilidades hasta que, en grupo, lleguen a un acuerdo de la acomodación que más les gusta. Recuerde que la disposición de los objetos a nuestro alrededor incide en la comunicación y en nuestras emociones.



### Los consejos de saga

Al representar las acciones en los juegos propuestos, realice todos los movimientos que haría al interactuar en 'la vida real' con el objeto. Por ejemplo, si va a sacar la basura de la caneca, haga gestos que demuestren que le molesta el olor y mueva el cuerpo tal como lo haría para realizar la acción completa. Represente también el uso de otros sentidos como palpar texturas, escuchar sonidos, ver cosas especiales, etc.



### Notas de viaje

Redescubrir el lugar que habita puede llenarlo de nuevas ideas para seguir cuidándolo y apropiándose de él. Cambiar los muebles u objetos de lugar, puede ampliar el espacio o balancear su distribución.

Combinar colores y texturas con plantas, flores y artesanías, por ejemplo, puede crear diversos ambientes en el hogar. No se necesitan grandes recursos ni lugares enormes para hacerlo, solo se requieren ideas creativas y deseos de experimentar.



### Para explorar más

- Para finalizar, observe distintas casas, construcciones o refugios. No pierda de vista los colores, texturas, formas, objetos o muebles, y comente, en grupo, en cuál de estos espacios preferiría vivir y por qué.





- Al observar las imágenes anteriores, mil historias pueden surgir. Piense que usted es uno de esos personajes y construya una historia a partir del espacio observado. Es importante que su narración tenga introducción, nudo y desenlace para compartirla en grupo y facilitar que todos entiendan la secuencia narrada.



### Los consejos de saga

Cambiar la decoración en la casa; combinar los colores; experimentar con nuevos olores, a partir de infusiones de hierbas y cambiar de posición el mobiliario, ayuda a que usted se sienta mejor y a que las relaciones entre los habitantes de la casa mejoren. ¡Inténtelo y dele la oportunidad al cambio! Si tiene objetos que ya no utiliza, puede hacer trueques con amigos y familiares.



### Recuerdos de viaje

Durante este recorrido, exploró diversas formas de percibir el lugar en el que habita. Despertó los sentidos y se dispuso para algunas transformaciones personales. Al realizar estas actividades, generó cambios positivos en las relaciones con las personas con quienes convive.



### Trabajo en casa

- Recorte imágenes de la prensa o de revistas que representen la casa de sus sueños. Pegue estas imágenes en una hoja de papel. Con la ayuda de algún amigo o pariente cercano, escriba las palabras que describen esta imagen. Por ejemplo: casa de madera, piso de concreto, hamacas de colores, techo de tejas, etc.
- Pensando en las próximas sesiones, escuche con atención los sonidos que se producen en su hogar, en diferentes lugares y en distintos horarios. Por ejemplo: en la madrugada, se escuchan los animales recibiendo el día en el patio; a la hora del desayuno, suena la olla con agua hirviendo sobre la estufa. También piense en quiénes producen dichos sonidos. Escriba sus percepciones en la tabla que encontrará en el **Cuaderno de viaje**.



# La casa de mis sueños suena así

## Estación 2



### Abriendo camino

Los seres humanos habitamos un mundo lleno de sonidos. Algunos complacen y otros molestan. ¿Cómo diferenciar estas sensaciones? Despertar el sentido del oído y escuchar con atención los sonidos del ambiente que nos rodean, ayuda a aligerar las cargas diarias y a crear un ambiente más armonioso.

- Por ejemplo, si le molesta cierto tipo de música o el volumen con el que alguien la escucha en la casa, ¿qué solución se le puede dar a la situación para una sana convivencia?



### Pistas para el viaje

Recuerde las reflexiones de la estación anterior acerca de los diversos tipos de vivienda. En ellas, reconoció que las estructuras, los materiales, las construcciones, el número de divisiones y demás cualidades de las viviendas, inciden en la manera de relacionarse con las demás personas, en el diario vivir.

- Ahora, observe estas imágenes y piense en los distintos nombres que reciben las casas, según las culturas y tradiciones. ¿Se identifica con alguna?, ¿cómo cree que son habitadas y en qué lugares geográficos del mundo o del país se localizan?





### Mi terruño



### Los consejos de saga

Ponerle un nombre al espacio habitado ayuda a estrechar lazos de afecto y de protección; esto contribuye a que lo sienta más cercano. Elegir un nombre puede ayudarlo a apropiarse afectivamente de un lugar, cuidarlo y protegerlo.

Con la palabra elegida para denominar ese espacio íntimo, se demuestran: el gusto, el afecto, las historias personales y familiares, así como la identidad.

Ahora, ¿qué tal pensar en dejar su huella personal en un letrero, cartel, placa u otra artesanía con el nombre elegido?



### En marcha

- Imagine cómo le gustaría llamar a la casa de sus sueños y escriba ese nombre en su **Cuaderno de viaje**. Antes de pedir apoyo para escribir la palabra, pruebe hacerlo usted mismo, imaginando las letras que lleva ese nombre. A veces, escribir las letras en el aire puede ser un buen punto de partida.
- En grupo, cada uno mencione el nombre de su casa y explique por qué se llama así.
- Ahora, piensen en los objetos que podrían habitar su casa, por ejemplo: ollas, máquinas de coser, aparato o lugar para lavar la ropa, entre otros.
- En su **Cuaderno de viaje**, dibuje en la primera columna, los objetos que imaginó. En la siguiente, juegue con las letras que crea que correspondan a los sonidos que producen estos objetos. Estos sonidos los usamos de manera muy frecuente y se llaman **onomatopeyas**.

Algunos ejemplos de onomatopeyas de objetos y animales son:

Objeto	Sonido / Onomatopeyas
	<p>Ziip</p>
	<p>Taca, taca, taca</p>

Objeto	Sonido / Onomatopeyas
	Ding, dong
	Achuuuu
	Plic, plic
	Clo, clo, clo
	Bzzzzzzz

- Para terminar, por parejas, jueguen a adivinar los objetos que cada uno quiso representar. Uno de ustedes representará el objeto a través de sonidos y onomatopeyas, mientras el otro adivinará qué es.



### Notas de viaje

Realizar exploraciones sensoriales y artísticas enriquece las percepciones individuales. También es una oportunidad para dialogar con otros sobre lo que prefiere escuchar en los diversos espacios de la vida diaria: el trabajo, la cocina, el estudio.

Tal vez prefiera el silencio. Es posible que no esté de acuerdo con los gustos de los demás, pero al dialogar sobre ello, puede descubrir otros puntos de vista.



### Para explorar más

Existen diversos grupos musicales que experimentan la producción de sonidos con objetos de la vida cotidiana.





- ¿Cómo se imagina que suenan estos artefactos?
- Ahora, en grupo, organicen y clasifiquen los sonidos propios de un hogar. Por ejemplo: los ruidos de la cocina, el lavadero, el dormitorio, entre otros.



- Busquen objetos que encuentren en el aula con los que puedan representar estos sonidos de los hogares.
- Experimenten con las sonoridades de las piezas que encontraron. Por ejemplo, mover una silla puede representar el sonido de una licuadora en acción.
- Organicen una corta pieza musical rítmica con estos objetos. A esta composición lo llamaremos **patrón rítmico**.
- Para finalizar, piensen en la casa de sus sueños. ¿Cómo sonaría este hogar deseado?, ¿qué diferencias encuentran con el lugar donde viven actualmente?



### El palabrero

Al escuchar música, por lo general, el cuerpo responde de una manera natural y espontánea al llevar el ritmo con los pies, las manos, el cuerpo entero. A veces, esto produce ganas de bailar o de cantar.

Uno de los elementos de los que se componen las piezas musicales se llaman patrones rítmicos, tal como usted lo está explorando en el ejercicio: se trata de una frase musical que se repite y puede ser hecha con sonidos cortos o largos. Entre más explore, mejores composiciones hará, ¡ánimo!



### Recuerdos de viaje

A lo largo de este recorrido, pudo apreciar cómo el medio ambiente va más allá de lo que ve, huele o siente a primera vista. El sonido es fundamental en el entorno que lo rodea y puede ayudarle a establecer formas de relacionarse más armónicas.

Por otra parte, descubrió que la música se puede ejecutar de manera experimental, a partir de objetos de la vida cotidiana, creando patrones rítmicos organizados para construir divertidas y cortas piezas musicales.



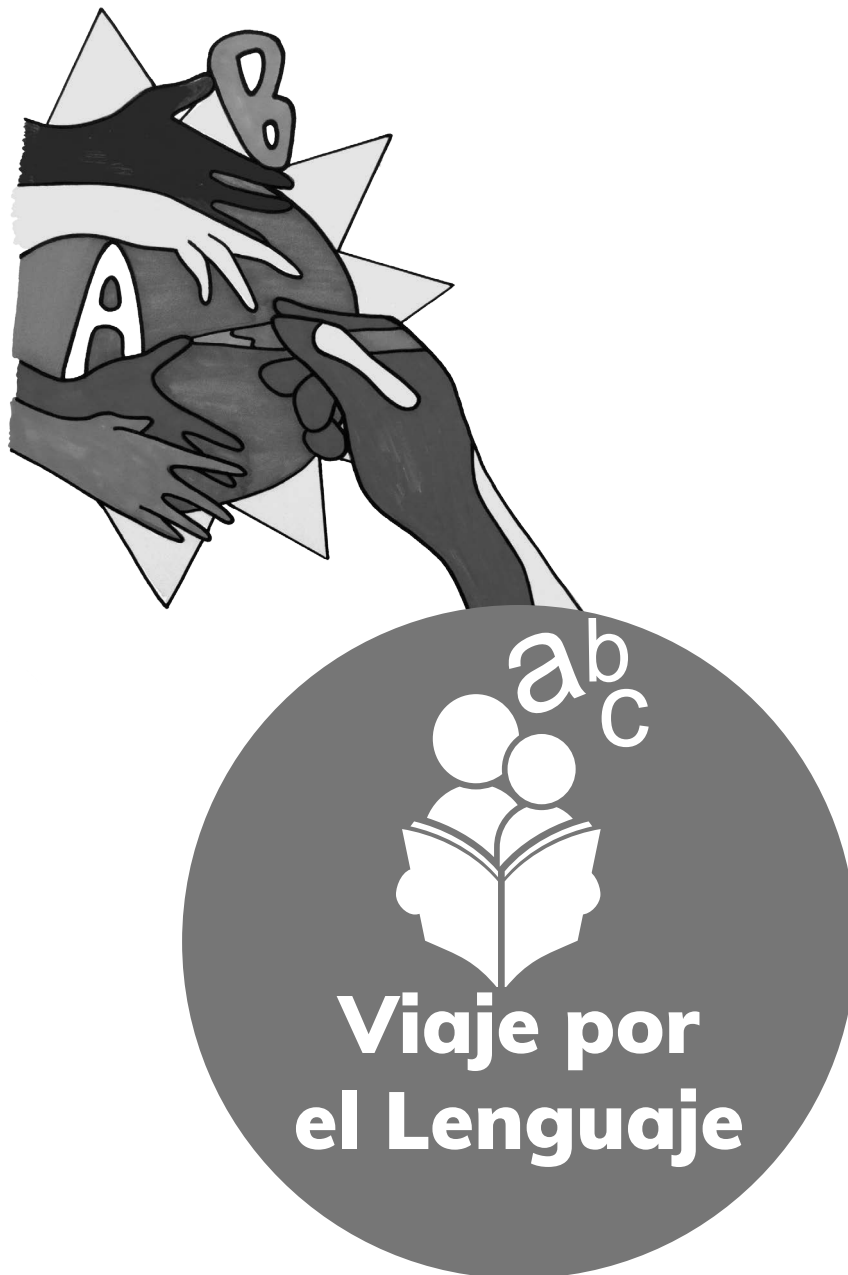
### Trabajo en casa

- Converse con su familia acerca del camino que debe seguir para alcanzar el hogar de sus sueños y cómo emprender este viaje.
- Poco a poco, imagine cómo llegaría a tener la casa de sus sueños, agregando olores, sabores, formas, sonidos y texturas a su casa. Esto lo hará en el **Cuaderno de viaje** a través de palabras, recortes de revistas o dibujos.
- Por último, converse con su familia y amigos sobre el mundo sonoro propio de su región: los diversos sonidos del ambiente, la música e instrumentos que los representan como región, entre otros.



## Valoración de los aprendizajes

Desempeño	Nivel superior	Nivel alto	Nivel básico	Si no logra el desempeño
<p>Realizo demostraciones de canto, danza y artes plásticas, a partir de mis saberes culturales sobre generaciones pasadas.</p>	<p>Identifico características sonoras, espaciales y visuales del lugar en donde habito, plasmando lo que percibo en creaciones sonoras, musicales y plásticas.</p>	<p>Identifico algunas características del lugar en donde habito, plasmando lo que percibo en creaciones sonoras, musicales y plásticas.</p>	<p>Identifico, con dificultad, algunas características del lugar en donde habito, plasmando lo que percibo en creaciones sonoras, musicales y plásticas.</p>	<p>Puedo mejorar en la identificación de características sonoras, espaciales y visuales del lugar en donde habito, plasmando lo que percibo en creaciones sonoras, musicales y plásticas.</p>
<p>Recuerdo y reconozco los relatos, espacios y elementos de mi casa que permiten identificar las características de mi espacio familiar.</p>	<p>Reconozco en los espacios, elementos y seres relacionados con mi casa que me permiten identificar características a nivel estético, afectivo y expresivo.</p>	<p>Reconozco en los espacios, elementos y seres relacionados con mi casa que favorecen mis capacidades expresivas.</p>	<p>Reconozco algunos elementos a nivel sonoro y expresivo que hacen parte de mi familia y de mi casa.</p>	<p>Puedo mejorar en el reconocimiento de los elementos y seres relacionados con mi casa que favorecen mis capacidades expresivas.</p>



El lenguaje va mucho más allá de las letras, las palabras o las frases; esto se va descubriendo al hilar los aprendizajes en cada viaje. Así, después de sumergirse por las experiencias y manifestaciones de las artes, ya con los sentidos dispuestos, le invitamos a descubrir las diferentes formas y presencias de la oralidad, la escritura y la lectura.

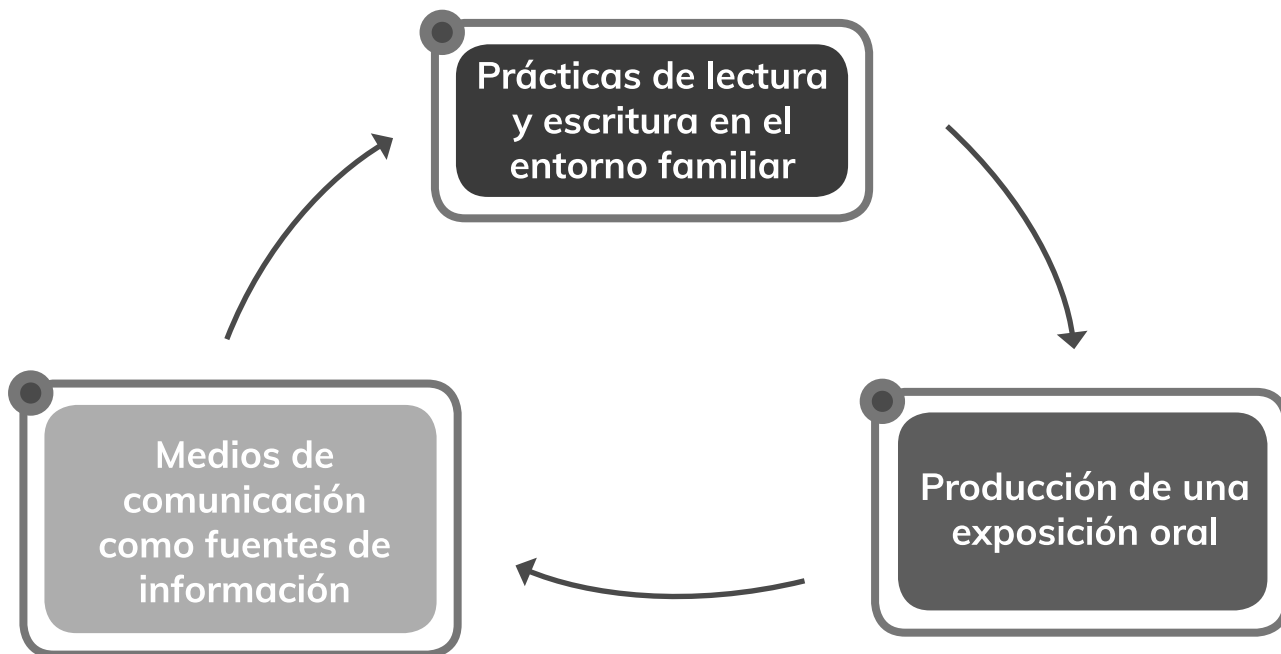


# Hoja de ruta para este viaje

## Durante este viaje ►

- Identifico prácticas de lectura y escritura que se viven en el entorno familiar.
- Reconozco que los medios de comunicación brindan información sobre las familias del país y las costumbres y tradiciones que las identifican.
- Identifico las características y pasos para realizar una exposición oral sobre lo que identifica a mi familia.

## Aprenda acerca de ►



- • ¿Cómo se viven la lectura y la escritura en mi familia?
- ¿Qué me dicen los medios de comunicación sobre otras familias del país?
- ¿Cómo puedo exponer a otros lo que identifica a mi familia?

# Tanto que decir sobre la familia...

Estación **1**

## Abriendo camino

Desde que nace, el ser humano crece rodeado de otras personas. Generalmente, se trata de los padres o de familiares, pero, en otras ocasiones, no necesariamente existe un vínculo de sangre.

- ¿Por qué razones cree que se puede presentar esta situación?, ¿conoce algún caso?



- Conteste en su **Cuaderno de viaje**:
  - ¿Cómo está conformada su familia?
  - ¿Qué puede decir sobre ella?
- Dibuje o represente, por medio de recortes de revista, a las personas que hacen parte de su familia.
- Converse con sus compañeros sobre cómo se representa a la familia en los medios de comunicación. Para esto, escoja un programa que vea regularmente como ejemplo.

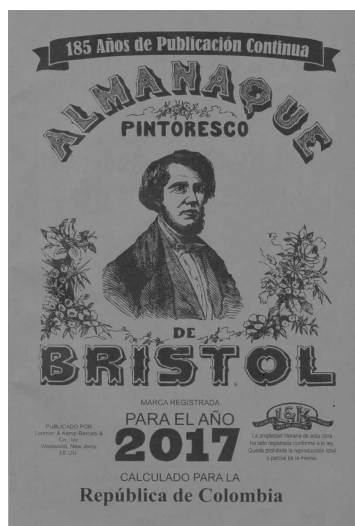


## Pistas para el viaje

La familia es el principal entorno en el que se desarrolla el ser humano. En ella, se van realizando las primeras exploraciones con el mundo exterior y se establecen vínculos afectivos que duran para toda la vida.

Es en el espacio familiar donde se dan los primeros acercamientos con las palabras o los relatos orales.

**Los calendarios, el almanaque Bristol, los cuadernos con las tareas, la lista del mercado, el periódico, entre otros, son textos cotidianos que se escriben o se leen en las casas de muchas familias.**





## En marcha

- Escriba un pequeño párrafo en su **Cuaderno de viaje** en el que dé respuesta a estas preguntas:
- ¿Qué actividades diarias realiza su familia que estén relacionadas con la lectura y la escritura? Y relacionadas con los medios de comunicación:
  - ¿Escuchan la radio?
  - ¿Leen la prensa o alguna revista?
  - ¿Ven la televisión?
  - ¿Qué tipo de programas?
  - ¿Qué otras actividades realizan juntos?
- Antes de leer, converse en grupo sobre qué beneficios ofrece el hecho de comer en familia.
- En periódicos y revistas, también encontramos información sobre las familias. Lea el siguiente artículo con ayuda de la persona que orienta la formación:

## LOS BENEFICIOS de comer en familia

Estudios recientes afirman que sentarse juntos a la mesa ayuda al rendimiento académico de los hijos. Estas son las ventajas de e



Compartir el desayuno, el almuerzo o la cena es un momento importante para las familias. Sin embargo, el agitado ritmo de vida que este momento cada vez sea más escaso o limitado. Un estudio, realizado con cerca de 15.000 estudiantes de secundaria en las últimas dos décadas ha disminuido el tiempo que los niños pasan con sus padres.

Ver texto completo  
en la siguiente página



## LOS BENEFICIOS de comer en familia

Estudios recientes afirman que sentarse juntos a la mesa ayuda a mejorar el rendimiento académico de los hijos. Estas son las ventajas de ese ritual.



Compartir el desayuno, el almuerzo o la cena es un punto de encuentro importante para las familias. Sin embargo, el agitado ritmo del siglo XXI ha hecho que este momento cada vez sea más escaso o que se haga de afán. Un estudio, realizado con cerca de 15.000 estudiantes de colegio, mostró que en las últimas dos décadas ha disminuido el porcentaje de niños y adolescentes que cenan con sus padres. Otra investigación reveló que solo el 30 por ciento de los adolescentes comen al menos siete veces por semana con sus familiares.

Lo anterior estaría afectando el núcleo familiar, pero, sobre todo, el rendimiento académico de los hijos pues cada vez es más sólida la evidencia científica que relaciona comer en familia con el colegio. Se estima que el 40 por ciento de los niños y adolescentes que lo hacen obtienen calificaciones excelentes y dedican más horas a leer y hacer tareas, mientras que quienes comen menos de tres veces a la semana con su familia tienen el doble de riesgo de tener bajas calificaciones escolares.

Otro de los beneficios de este hábito se observa a nivel nutricional. Quienes comen al menos tres veces a la semana juntos tienen 35 por ciento menor riesgo de padecer obesidad, sobrepeso, sedentarismo o, incluso, anorexia. Esto se debe a que el cuerpo se acostumbra a comer a unas horas específicas y a que en esas ocasiones los papás tienen la oportunidad de enseñar cuáles alimentos son más nutritivos.

- A partir de la lectura, conteste las siguientes preguntas:
  - ¿Cuáles son los beneficios de comer en familia?
  - ¿Cómo hicieron para descubrir estos beneficios?
  - Si hay tres comidas al día y siete días a la semana, ¿los adolescentes que comen sólo siete veces a la semana con sus padres, cuántas comidas realizan sin ellos?
  - ¿Qué opina sobre lo que dice el texto?
  - Comparta sus respuestas con el grupo.



### Notas de viaje

En todas las familias existen **tradiciones** y **costumbres** que permanecen y se heredan de una generación a otra.

Celebrar los quince años de las hijas, ir a la misa, salir a pasear los domingos, son algunas de las actividades que identifican a las familias y las unen.

Estas tradiciones están relacionadas con las diferentes regiones de donde proceden las familias: la costa caribe, los llanos, el pacífico y el centro; las familias comparten de distintas maneras.

Los medios de comunicación como **la televisión, la radio y los periódicos son fuentes de información** que también dan a conocer las características, costumbres y tradiciones de las familias del país.



### Para explorar más

- Conteste en su **Cuaderno de viaje**:
  - Piense en los tipos de familias que hay en el país y sus costumbres.
  - ¿Qué sabe sobre ellas?
  - ¿Conoce alguna costumbre o tradición familiar de otras familias distintas a la suya?
  - Si tuviera que buscar información sobre el tema de las familias en Colombia, ¿dónde consultaría?



## Huellas de la palabra



Las palabras **tradición** y **costumbre** muchas veces se usan como sinónimos, es decir, como si significaran lo mismo. Sin embargo, el diccionario de la **Real Academia de la Lengua** las define de la siguiente manera:

**Tradición:** transmisión de noticias, composiciones literarias, doctrinas, ritos, costumbres, etc., hecha de generación en generación. Doctrina, costumbre, etc., conservada en un pueblo por transmisión de padres a hijos.

**Costumbre:** manera habitual de actuar o comportarse. Práctica tradicional de una colectividad o de un lugar.

Esto quiere decir que una **tradición** generalmente está ligada a una práctica que se ha realizado durante mucho tiempo en una comunidad y que se ha transmitido de generación en generación: armar el pesebre en la navidad, vestir de luto en los funerales, etc. Una **costumbre** puede ser practicada por un grupo más pequeño, o incluso por una persona: cortarse el pelo a fin de mes, comer sólo con la cuchara, etc.



## Recuerdos de viaje

Durante este recorrido, reflexionó acerca de la familia y las prácticas diversas que se viven en su interior, incluidas las relacionadas con la lectura y la escritura.



## Trabajo en casa

- Teniendo en cuenta las definiciones sobre tradición y costumbre, reflexione en familia, sobre cuáles de las actividades o prácticas que realizan son tradiciones y cuáles son costumbres.





# Exponer sobre lo que sé: mi familia

## Estación 2



### Abriendo camino



- Conteste en su **Cuaderno de viaje**:
  - ¿Alguna vez le ha tenido que explicar un tema a alguien?
  - ¿Qué acciones realiza para que le entienda?
  - ¿Qué recursos utiliza?
- En grupos, escojan un tema libre que les interese a todos los integrantes. Cada uno va a decir qué conoce del tema y van a ir anotando esta información. Luego, en el esquema del **Cuaderno de viaje** la van a ordenar.
- ¿Qué tuvieron en cuenta para ordenar la información?
- ¿A qué acuerdos llegaron para completar el esquema?



### Pistas para el viaje

Seguramente, en muchas ocasiones, le ha tocado hablar acerca de un tema a otros **para que estos lo comprendan**. Piense en las ocasiones en las que le han hecho preguntas como: ¿por qué llueve?, ¿con qué materiales se puede construir una casa?, ¿por qué es importante alimentarse bien? Cuando, de manera oral o escrita, una persona desarrolla un tema de forma clara y ordenada para darlo a conocer a otros, buscando que estos lo comprendan, esa persona está realizando una **exposición**.

Para hacer una exposición, las personas se apoyan con ciertos recursos que le permiten organizar ideas. **Definir** una palabra, **describir** cómo es algo, **enumerar** partes o características de lo que se está hablando, poner ejemplos o **comparar**, son algunos de los procedimientos que se pueden realizar.



### En marcha

- Va a planear una exposición oral sobre su familia. Para esto, es necesario que organice las ideas que va a exponer.
- A partir de la información que recogió en la sesión anterior sobre su familia, conteste, en su **Cuaderno de viaje**, las siguientes preguntas:
  - ¿Qué es para usted una familia? Defina la suya.
  - ¿Quiénes componen a su familia? Enumere y describa a cada integrante.
  - ¿En qué se parece y en qué se diferencia su familia de las otras de su barrio o comunidad?
  - ¿Qué costumbres y tradiciones tienen?
  - ¿Qué comidas les gustan?
  - ¿Qué tipo de actividades hacen juntos?
  - ¿Qué le gusta de su familia?





### Notas de viaje

Para realizar una exposición oral, es necesario **escoger el tema** sobre el que se va a hablar, **consultar información** en diferentes fuentes, **ordenar** lo que se va a decir y, si es necesario, **utilizar recursos** que presenten la información más importante o que la resuman (carteles, carteleras, fichas, notas, presentaciones, etc.)



Es importante que sea **claro** y que lleve a cabo la planeación que realizó. También debe usar **palabras adecuadas**, pues en una exposición se hace uso de un **lenguaje formal y técnico**, diferente al que usamos en una conversación cotidiana.





## Para explorar más

Es hora de que se prepare para la exposición, para esto:

Organice la información que va a exponer en el esquema del **Cuaderno de viaje**; este le servirá de guía para presentar la información de manera ordenada.



Escoja muy bien las palabras que va a usar, no se trata de una conversación entre amigos, sino de un espacio académico en el que el lenguaje es formal.

Realice una cartelera que le ayude en la exposición. Para esto, puede utilizar el ejemplo que aparece en el **Cuaderno de viaje**. Esta cartelera estará expuesta en la actividad de cierre de la Travesía.



Antes de realizar la exposición, visualice lo que va a hacer y cómo lo va a hacer, respire profundo para ser consciente de su cuerpo. Es importante que esté tranquilo y si se equivoca, corregir y seguir adelante. El tono de voz debe ser el adecuado para que todos lo escuchen.



### **i** Un dato curioso

Se les denomina fuente de información a los documentos escritos u otro tipo de recursos en los cuales se puede encontrar información confiable sobre un tema de interés.

Son ejemplos de fuentes:

		
Libros	Artículos digitales	Experimentos
		
Artículos de periódicos y revistas	Entrevistas a personas	Observación de sitios, lugares, personas



### Recuerdos de viaje

Durante este recorrido, conoció qué es una exposición y los elementos que la caracterizan. Posteriormente, preparó una exposición sobre su familia en la que empleó diversos recursos.



### Trabajo en casa

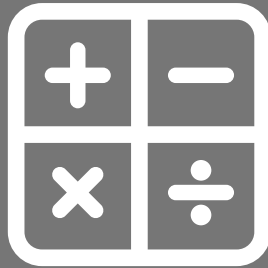
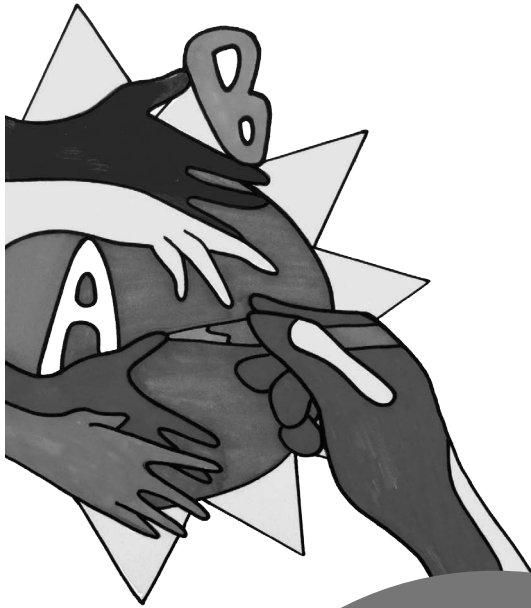
- Antes de realizar la exposición, ensáyela en su casa frente a sus familiares. Pida que le den recomendaciones y sugerencias para que salga muy bien frente al grupo.
- Realice, con apoyo de su familia, la cartelera que acompañará a la exposición.





## Valoración de los aprendizajes

Desempeño	Nivel superior	Nivel alto	Nivel básico	Si no logra el desempeño
<p>Identifico prácticas de lectura y escritura que se viven en el entorno familiar.</p>	<p>Identifico, con propiedad, prácticas de lectura y escritura que se viven en el entorno familiar.</p>	<p>Identifico, de manera situada, prácticas de lectura y escritura que se viven en el entorno familiar.</p>	<p>Identifico, con dificultad, prácticas de lectura y escritura que se viven en el entorno familiar.</p>	<p>Puedo mejorar en la identificación de prácticas de lectura y escritura que se viven en el entorno familiar.</p>
<p>Reconozco que los medios de comunicación brindan información sobre las familias del país y las costumbres y tradiciones que las identifican.</p>	<p>Reconozco, con propiedad, en un artículo periodístico, que los medios de comunicación brindan información sobre las familias del país y las costumbres y tradiciones que las identifican.</p>	<p>Reconozco, en un artículo periodístico, que los medios de comunicación brindan información sobre las familias del país y las costumbres y tradiciones que las identifican.</p>	<p>Reconozco, con dificultad, en un artículo periodístico, que los medios de comunicación brindan información sobre las familias del país y las costumbres y tradiciones que las identifican.</p>	<p>Puedo mejorar en el reconocimiento, en un artículo periodístico, que los medios de comunicación brindan información sobre las familias del país y las costumbres y tradiciones que las identifican.</p>
<p>Identifico las características y pasos para realizar una exposición oral sobre lo que identifica a mi familia.</p>	<p>Identifico, con propiedad, las características y pasos para realizar una exposición oral sobre lo que identifica a mi familia.</p>	<p>Identifico las principales características y pasos para realizar una exposición oral sobre lo que identifica a mi familia.</p>	<p>Identifico, con dificultad, las características y pasos para realizar una exposición oral sobre lo que identifica a mi familia.</p>	<p>Puedo mejorar en la identificación de las características y pasos para realizar una exposición oral sobre lo que identifica a mi familia.</p>



## Viaje por las Matemáticas

Los números, los cálculos, los horarios, las medidas, y otros elementos que hacen parte del lenguaje de las matemáticas, nos acompañan de manera permanente: ¿cuál es su número de cédula?, ¿cuántas semanas tiene de embarazo?, ¿cuántas hectáreas tiene mi propiedad?, ¿cuántas libras de café voy a comprar?, ¿a qué hora se durmió la niña? Estos son ejemplos sencillos, pero muy potentes, para descubrir las matemáticas desde su vida cotidiana.

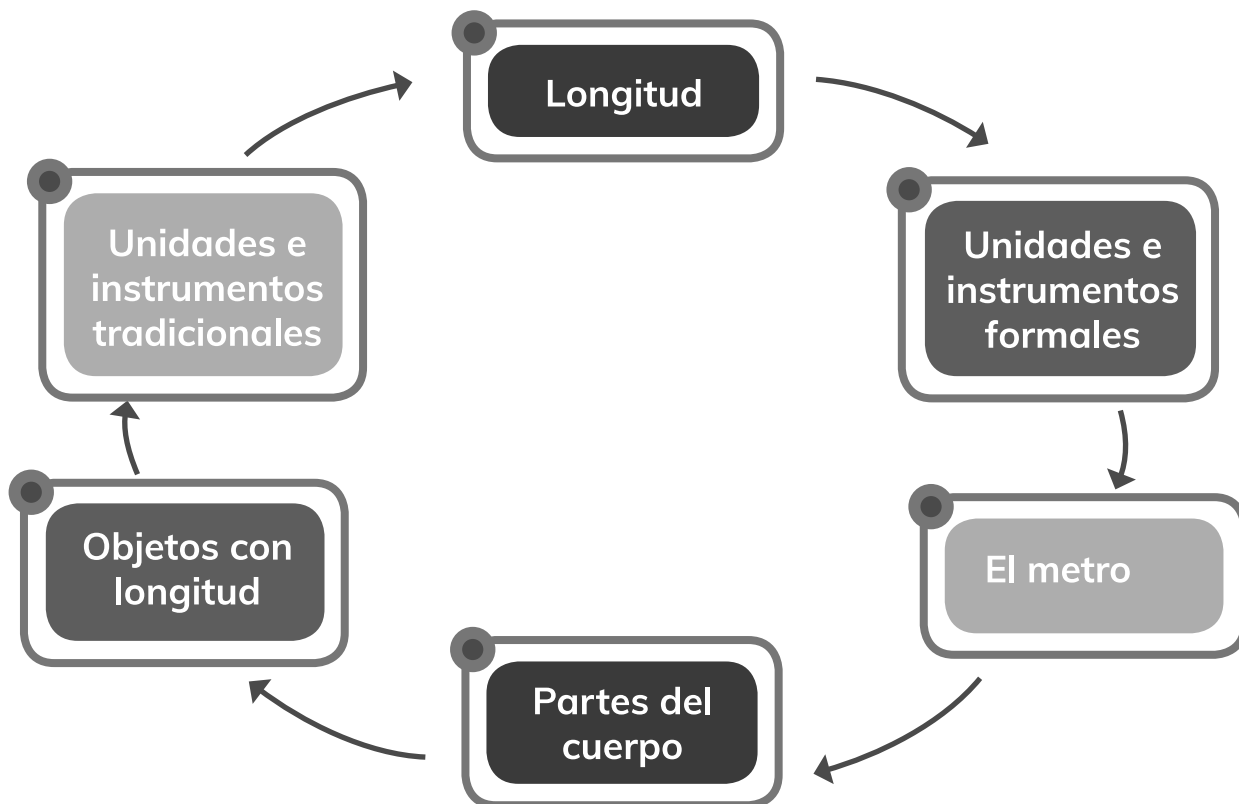


# Hoja de ruta para este viaje

## Durante este viaje ▶

- Realizo comparaciones de la longitud de los objetos de manera directa.
- Realizo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo con el contexto.
- Utilizo el instrumento y la unidad de medida adecuados para cada situación planteada.

## Aprenda acerca de ▶



▶ ¿Cómo medimos longitudes?

▶ ¿Cuáles instrumentos y unidades de medida se usan para medir longitudes?

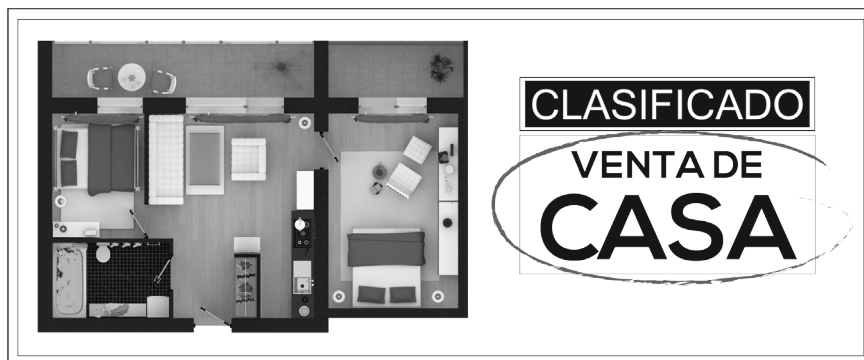
▶ ¿Cuáles son los múltiplos y submúltiplos del metro?

# La casa de mi niñez

Estación **1**

## Abriendo camino

- ¿Cómo era la casa donde vivió en su infancia?
- ¿Siempre fue la casa de su familia?
- ¿Cómo fue la primera casa de su familia?
- Reconstruya en un pliego de papel, por medio de un plano o dibujo, su casa de la infancia. Si es posible, complemente su dibujo, con fotos en las cuales aparezca su casa de la infancia o partes de ella: la sala, el patio, la cocina, la huerta, etc.



- Presente su casa de la infancia con un aviso clasificado, como si fuera a venderla, describiendo características como: el tamaño, el número de pisos y cuartos, el material del que está hecha y sus medidas, entre otros aspectos que considere importantes.
- Escriba su aviso en el **Cuaderno de viaje** y léalo en voz alta frente al grupo al exponer el plano de su casa.

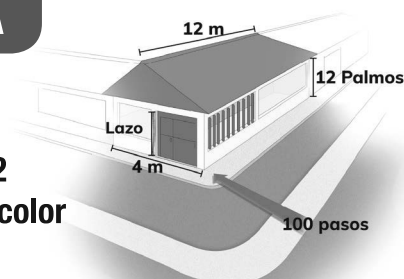


## Pistas para el viaje

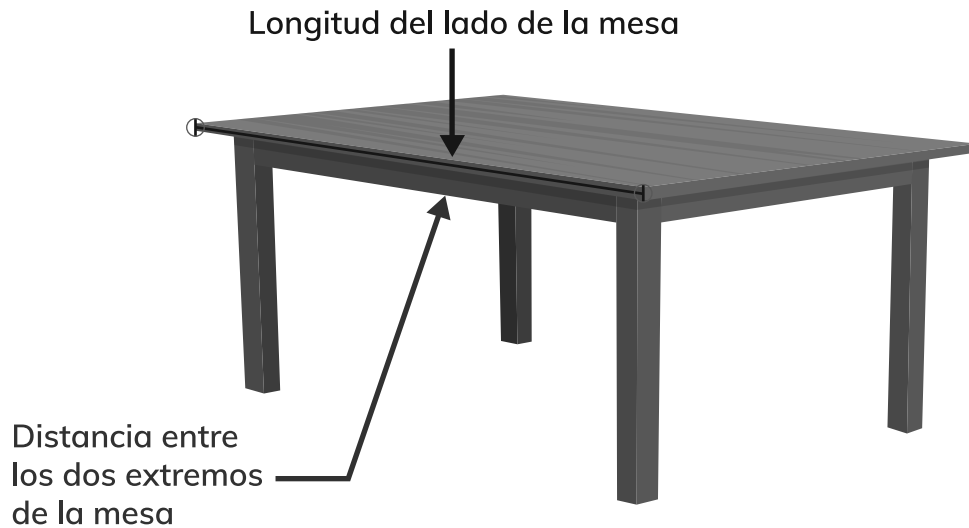
- Observe algunas longitudes en el aviso clasificado de la casa de Emma.

### GRAN OPORTUNIDAD – CASA DE EMMA

**Vendo casa de un piso ubicada a 100 pasos del parque principal. Tiene 4 metros de frente y 12 metros de profundidad. Las paredes miden 12 palmos de altura, las puertas son en madera de color marrón y miden lo mismo que un lazo de saltar.**

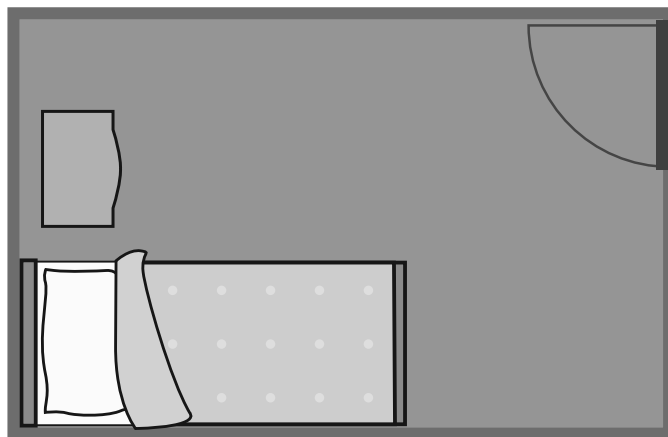


Tenga en cuenta que la longitud se relaciona con la distancia que hay entre dos puntos; asimismo, la distancia entre dos puntos equivale a la longitud del segmento que une estos dos puntos.



### En marcha

Nicolás quiere cambiar la distribución de los objetos en su cuarto y necesita saber si su cama cabe contra la otra pared, antes de hacer el esfuerzo de voltear la cama.



- ¿Cómo puede saberlo?
- Si ha vivido situaciones similares compártalas con el grupo y cuénteles cómo les ha encontrado solución.



**Notas de viaje**

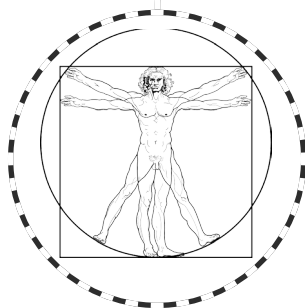
- Observe algunas ideas para medir la longitud de la cama de Nicolás:

<p>La cama mide 7 pasos y medio. No, la cama mide 10 pasos</p>	<p>La cama mide casi una escoba y media</p>
<p>La cama mide lo mismo que esta cuerda. O sea, que la cuerda mide uno noventa</p>	<p>La cama mide 6 baldosas</p>

**i Un dato curioso**

**Nuestro cuerpo como instrumento para medir longitudes**

Sabía que desde tiempos antiguos se usaron partes del cuerpo para medir las longitudes. Algunas de las más usadas son:



- (i) Pie: longitud del pie.
- (ii) Codo: del dedo corazón al codo.
- (iii) Palmo: de dedo pulgar a dedo meñique con la mano extendida.
- (iv) Pulgada: primera falange del dedo pulgar.
- (v) Brazos: de dedo corazón a dedo corazón con los brazos extendidos.

## Para explorar más

- Organice grupos y dialogue sobre qué unidades e instrumentos utilizarían o han utilizado para medir las siguientes longitudes:

- La altura de un árbol
- El largo de una manguera
- La distancia del colegio a su casa
- El tamaño de una semilla
- El grosor de una hoja de papel
- La estatura de una persona
- El largo de una puntilla o tornillo
- El grosor de un teléfono celular
- El ancho de un billete
- La profundidad de una piscina o un río



## Recuerdos de viaje

Durante este recorrido, pudo reconocer en distintos objetos, longitudes que se pueden medir con diferentes unidades e instrumentos.

## Trabajo en casa

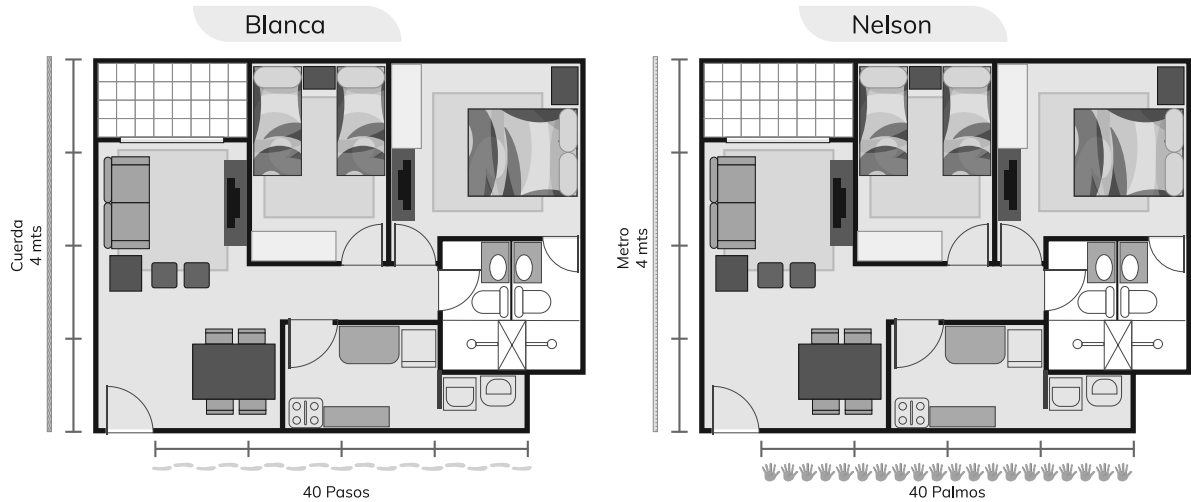
- Converse con las personas adultas mayores de su familia o de su comunidad para saber cómo medían longitudes, por ejemplo: el frente de un lote o una casa, la profundidad de un hueco o las dimensiones de una ventana.
- En el **Cuaderno de viaje** describa unidades de medida e instrumentos que le hayan llamado la atención porque no los conocía.

# Ver lo mismo, pero distinto

Estación **2**

## Abriendo camino

Observe los siguientes planos que los esposos Blanca y Nelson elaboraron de su casa actual.

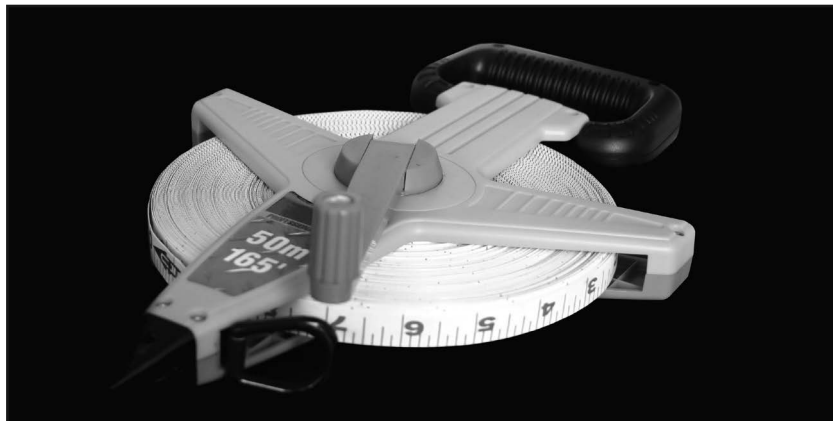


- ¿Por qué cree que se obtienen medidas diferentes, si se trata del mismo lugar?
- ¿Cómo cree que Blanca y Nelson determinaron las medidas?
- ¿Qué instrumentos cree que utilizaron?
- ¿Cuáles medidas considera que son más confiables?



## Pistas para el viaje

Para evitar confusiones, las personas se ponen de acuerdo para utilizar la misma unidad de medida y los mismos instrumentos.

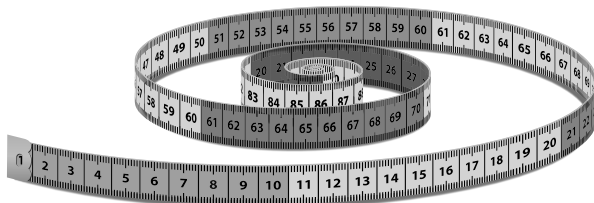




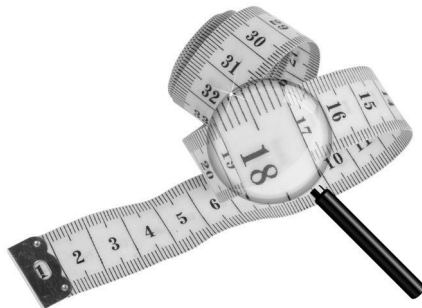
Para el caso de la longitud, la unidad de medida fundamental es el METRO (simbolizado m), que también es el nombre del instrumento más usado para medir longitudes.

La palabra 'metro' viene del vocablo griego "metron" que significa medida.

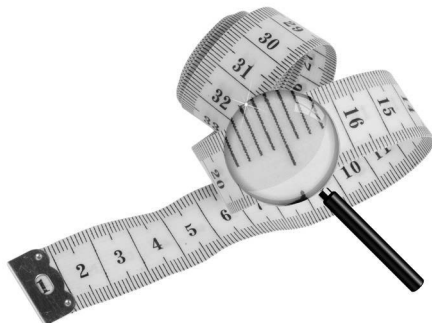
Para medir longitudes más pequeñas que el metro, se usan centímetros como unidad de medida u otras partes del metro:



Un metro equivale a 10 decímetros (dm)



Un metro equivale a 100 centímetros (cm)



Un metro equivale a 1000 milímetros (mm)



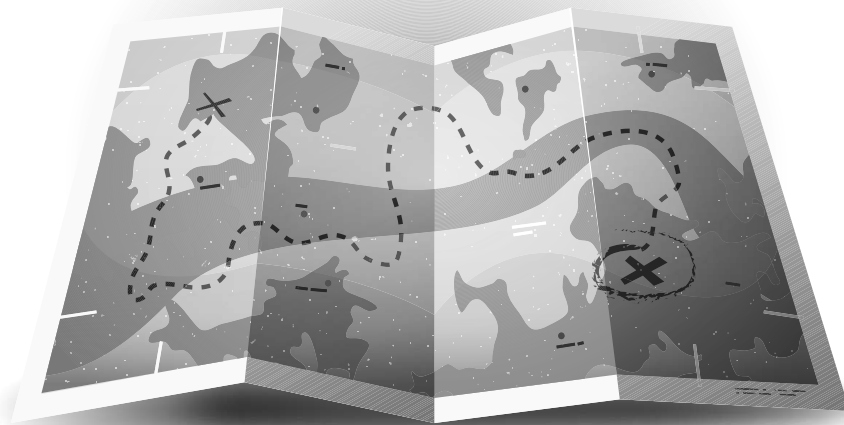
### En marcha

- Elabore un esquema, en el **Cuaderno de viaje**, en el que se den las instrucciones para medir una longitud con el metro. Recuerde la forma de elaborar esquemas y dar instrucciones, trabajados en la segunda travesía.

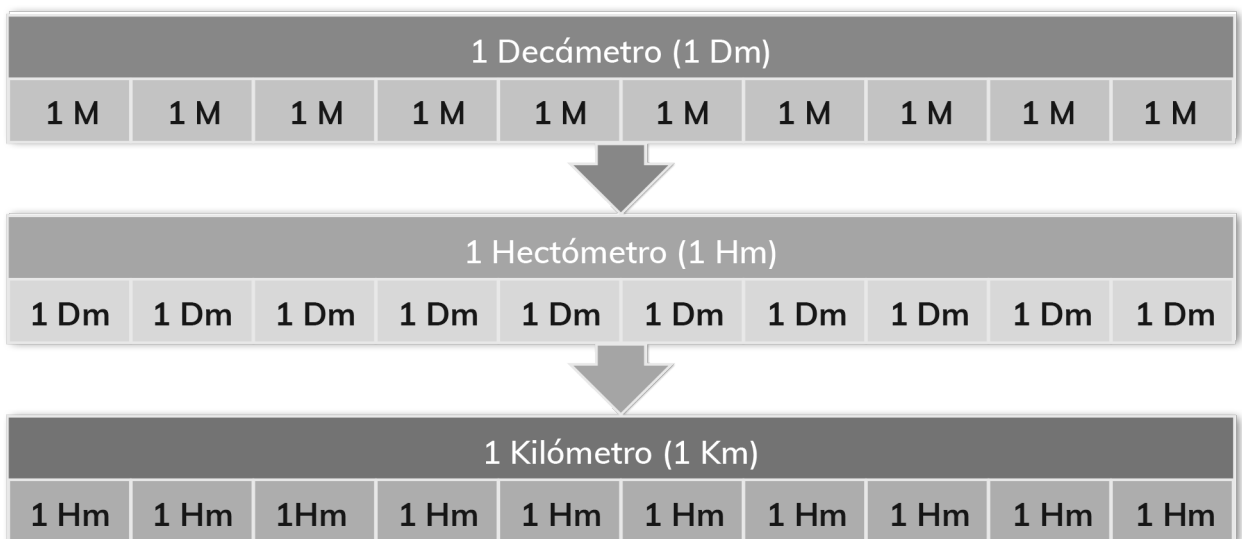


### Notas de viaje

Para determinar la distancia entre un pueblo y otro, se mide la longitud del camino. Pero siempre se deben usar muchos metros.



Así como el metro se compone de partes más pequeñas que también son unidades de medida (los centímetros), juntando metros, de 10 en 10, se obtienen unidades de medida más grandes que sirven para expresar grandes longitudes o distancias. Observe:

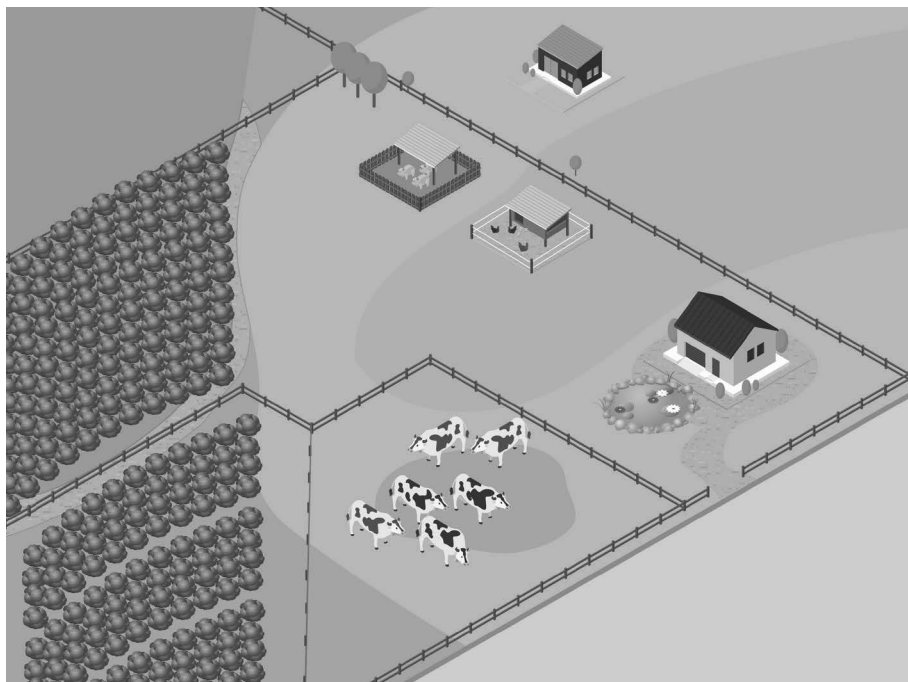


 **Para explorar más**



- María quiere renovar el cercado de los linderos de su finca y de las zonas internas. ¿Cuántos metros de alambre necesitará? Tenga en cuenta que pondrá un palo cada 2 metros ¿Cuántos palos necesitará?

En el plano, cada centímetro equivale a 1 M.

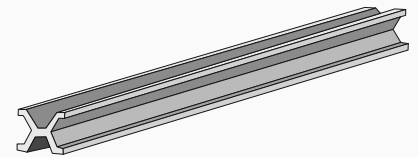
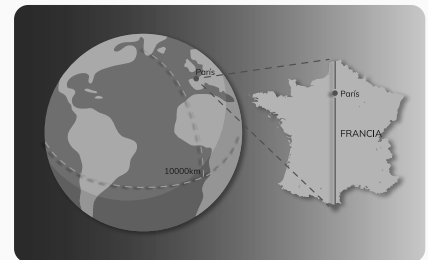


## Una lectura: ¿cuánto mide un metro?

En 1791, la Academia de Ciencias de París propuso usar un patrón de medida que proviniera de la naturaleza, debido a que cada rey imponía los patrones de medida a su gusto. La propuesta fue medir un arco desde el Polo Norte de la Tierra hasta el Ecuador y tomar la diezmillonésima parte. Así, en 1799 Napoleón Bonaparte firmó la ley que definía el metro con la frase: “Para todos los pueblos y para todos los tiempos”, queriendo mostrar que esta unidad de medida sería compartida por todos y permanecería en el tiempo.

Este patrón de medida fue grabado en una barra de Platino que se encuentra en la ciudad de Sèvres, a las afueras de París. Con este prototipo, se copiaron todos los metros usados en el mundo, durante muchos años.

No obstante, la definición de metro ha cambiado, en varias ocasiones, buscando mayor precisión. Claro que, para usos prácticos, se puede asumir que el metro es lo mismo que 100 centímetros.



### Recuerdos de viaje

En esta estación usted aprendió que la unidad de medida más usada para medir longitudes es el metro; pero, según el objeto que se va a medir, se pueden usar partes del metro (submúltiplos) o juntar varios metros en grupos de diez (múltiplos).



### Trabajo en casa

- Elabore, en su **Cuaderno de viaje**, una lista de instrucciones para que otra persona del grupo dibuje su casa actual y los planos de cada piso. Las instrucciones deben incluir las medidas de cada parte. Considere que cada metro de la vida real es igual a un centímetro del dibujo.
- En el próximo encuentro, intercambien cuadernos y, en el **Cuaderno de viaje**, dibuje la casa de otra persona del grupo.



## Valoración de los aprendizajes

Desempeño	Nivel superior	Nivel alto	Nivel básico	Si no logra el desempeño
Realizo comparaciones de la longitud de los objetos de manera directa.	Explico para qué hacer comparaciones de la longitud de los objetos a partir de otros.	Describo cómo hacer comparaciones de la longitud de los objetos a partir de la observación de otros.	Describo, con dificultad, cómo hacer comparaciones de la longitud de los objetos a partir de la observación de otros.	Puedo mejorar en la descripción para hacer comparaciones de la longitud de los objetos a partir de la observación de otros.
Realizo procesos de medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo con el contexto.	Defino criterios para la medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo con el contexto.	Explico los criterios para la medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo con el contexto.	Ordeno, con dificultad, objetos con magnitudes iguales sin diferencias medidas estandarizadas o arbitrarias.	Puedo mejorar en la explicación de criterios para la medición con patrones arbitrarios y algunos estandarizados, de acuerdo con el contexto.
Utilizo el instrumento y la unidad de medida adecuados a la situación planteada.	Argumento el uso de un instrumento o unidad de longitud, adecuado a la situación planteada.	Selecciono instrumentos y unidades de longitud adecuados a la situación planteada.	Utilizo, con dificultad, instrumentos y unidades de longitud, adecuados a la situación planteada.	Puedo mejorar en la utilización de instrumentos y unidades de medida, adecuados a cada situación planteada.



Conocimientos, saberes, tradiciones y costumbres comunitarias se entretajan como una oportunidad para transitar la memoria del pasado, reconocer el presente y tener una nueva visión sobre el futuro. De viaje en viaje, vivenciamos y experimentamos múltiples formas de leer y de interpretarnos a nosotros, a las demás personas y al entorno. Escuchamos y disfrutamos nuevas historias; igualmente, relatamos para que nos escuchen, nos comprendan y para que nuestras propias historias vuelen muy lejos.

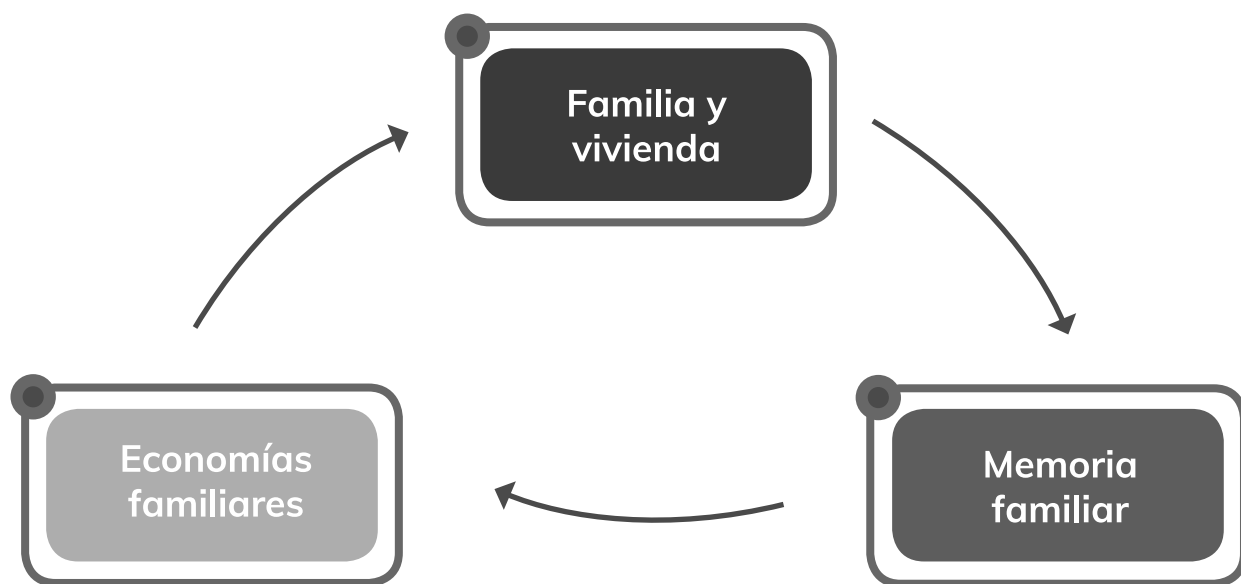


# Hoja de ruta para este viaje

## Durante este viaje ►

- Comprendo la relación entre familia y vivienda, a partir de la reconstrucción de mi historia familiar.
- Identifico las características económicas del espacio familiar, por medio de conversaciones, reflexiones y creaciones individuales y colectivas.
- Reconstruyo la historia de mi familia y mi vivienda, teniendo en cuenta el uso de diversas fuentes orales y escritas.

## Aprenda acerca de ►



► • ¿Qué relaciones existen entre la vivienda y familia?

• ¿Para qué sirve la memoria familiar?

• ¿Cómo comprender la economía familiar desde la solidaridad?



# Para compartir y relatar: mi familia, mi hogar

## Estación 1



### Abriendo camino

- Lea con atención la siguiente noticia y converse con quien orienta la formación y participantes sobre lo que comprendió.



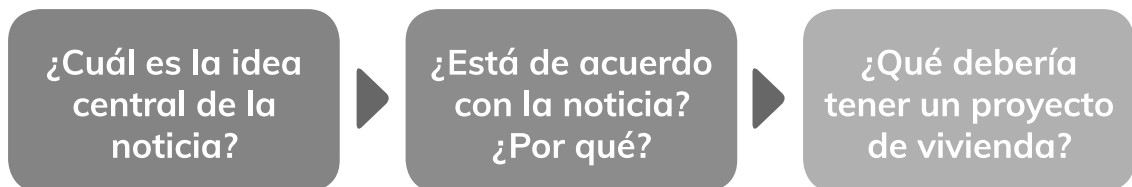
## “No lo duden, es el momento de comprar vivienda”



Si usted es colombiano, no tiene casa, gana entre cuatro y ocho salarios mínimos, no ha sido beneficiario de ninguno de los anteriores programas de vivienda gratis o subsidiada que ha lanzado el Gobierno, no está reportado en ninguna central de riesgo y quiere comprar una casa o apartamento nuevo, este es el nuevo esquema que le puede interesar para que, de una vez por todas, deje de pagar arriendo y ponga ese dinero en capitalizar su propiedad.

Fuente de información: El Espectador, sección Economía, 20 de enero de 2016.

- Preguntas para reflexionar:



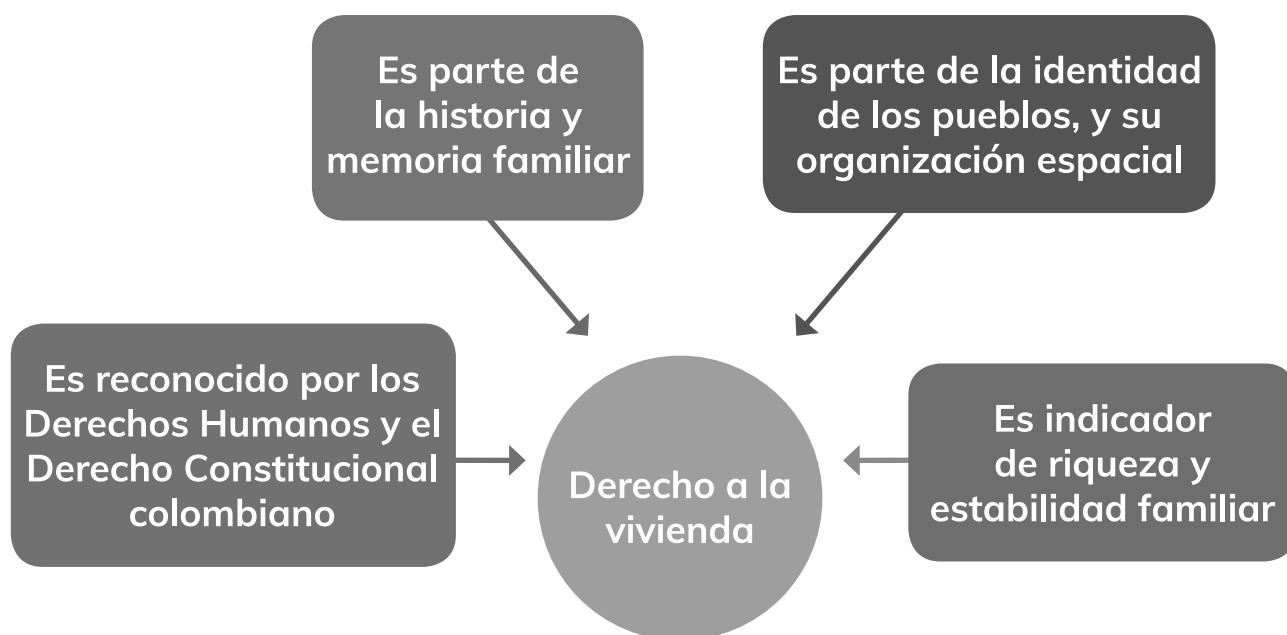
- Dibuje, en el Cuaderno de viaje, un plano de un proyecto de vivienda social.





### Pistas para el viaje

Los **derechos** son la distinción y facultad de los seres humanos para exigir y para que se les reconozca en la sociedad a la que pertenecen. Existen **Derechos Fundamentales** que tenemos todos los seres humanos sin distinción alguna, como el derecho a la vida, y también los **Derechos Constitucionales** reconocidos por el Estado. Por ejemplo, la memoria y la vivienda son derechos de los colombianos.



### En marcha

En esta actividad la idea es que haga memoria sobre su vivienda: ¿qué recuerdos tiene sobre los espacios donde ha vivido?



Cierre los ojos por un instante y recuerde los lugares donde ha vivido.



Estación **1**



¿Cuándo y con quién ha compartido la vivienda?



En el **Cuaderno de viaje**, realice una línea del tiempo, señalando los hechos, personas y espacios importantes que recordó.



**Notas de viaje**



La memoria familiar es el registro de momentos, personas y espacios en los que participa la familia; permite construir identidad y reconocer las tradiciones generacionales.

La vivienda es un aspecto importante para las memorias familiares, por eso, se registra en fotos, relatos y títulos de propiedad. Por ejemplo, ¿qué características tiene la vivienda y la familia de esta foto?



### Para explorar más

- Realice un afiche sobre el derecho a la vivienda en Colombia. Recuerde que el afiche es un cartel informativo que contiene un mensaje con gráficos y/o palabras.

1

Escriba, en el **Cuaderno de viaje**, dos frases para incluir en el afiche.

2

Seleccione o cree imágenes sobre el tema para incluir en el afiche.

3

Realice el afiche, manualmente o en computador, incluyendo las frases e imágenes.



### Un dato curioso

En 1970 en Colombia existió un movimiento social llamado “Los Destechados”. Lucharon por el derecho a la vivienda a través de acciones jurídicas y la construcción de barrios populares.

<http://barriobrerofusagasuga.blogspot.com.co/>



### Recuerdos de viaje

Durante este recorrido, pudo reconocer que la vivienda es un factor importante dentro de nuestra identidad; está presente en lo que vivimos, recordamos y narramos con relación a nuestra familia.



### Trabajo en casa

- Escriba, en su **Cuaderno de viaje**, una noticia sobre la historia de la vivienda en su comunidad, puede ilustrarla con el afiche que realizó.



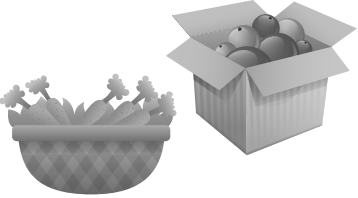


# Opciones de economía familiar

**Estación 2**


## Abriendo camino

Hay muchas maneras de pensar en la familia, por ejemplo: anécdotas, recetas, juegos, vivienda, paseos, fiestas o economía familiar. Las prácticas económicas que realiza en familia para satisfacer las necesidades que tienen y buscar un bienestar, son parte de la memoria familiar.

Ahora, va a viajar por los recuerdos familiares, para esto tenga en cuenta los siguientes pasos:

	<p>Por un instante, cierre los ojos y recuerde cuál es la actividad económica de su familia.</p>
	<p>¿Quiénes han desempeñado las actividades económicas familiares?, ¿dónde las han llevado a cabo?</p>
	<p>Por medio de la mímica, comparta la actividad económica de su familia para que quienes participan la adivinen. Explíqueles en qué consiste y qué importancia tiene para su historia familiar.</p>



## Pistas para el viaje

La familia es una forma de organización social en la que los seres humanos comparten espacios, historias y memorias según los intereses culturales, sociales, económicos y políticos del grupo al que pertenecen.

Durante los últimos años, la conformación de la familia ha cambiado, por ejemplo, en relación con: el número de hijos, el tipo de uniones conyugales, la crianza y socialización de los hijos, el aumento de mujeres cabeza de hogar o las familias cuyos integrantes residen en diferentes lugares, fruto de la migración.



## En marcha

Este esquema es un **árbol genealógico** y se utiliza para hacer una reconstrucción de la historia familiar.

- Utilizando fotografías, documentos u objetos personales, construya su propio árbol genealógico.

Un **árbol genealógico de la economía familiar** es una representación gráfica donde se muestran las personas que componen la familia y sus prácticas socio-económicas.

- Lo invitamos a pintar su árbol genealógico de la economía familiar, en su Cuaderno de Viaje.

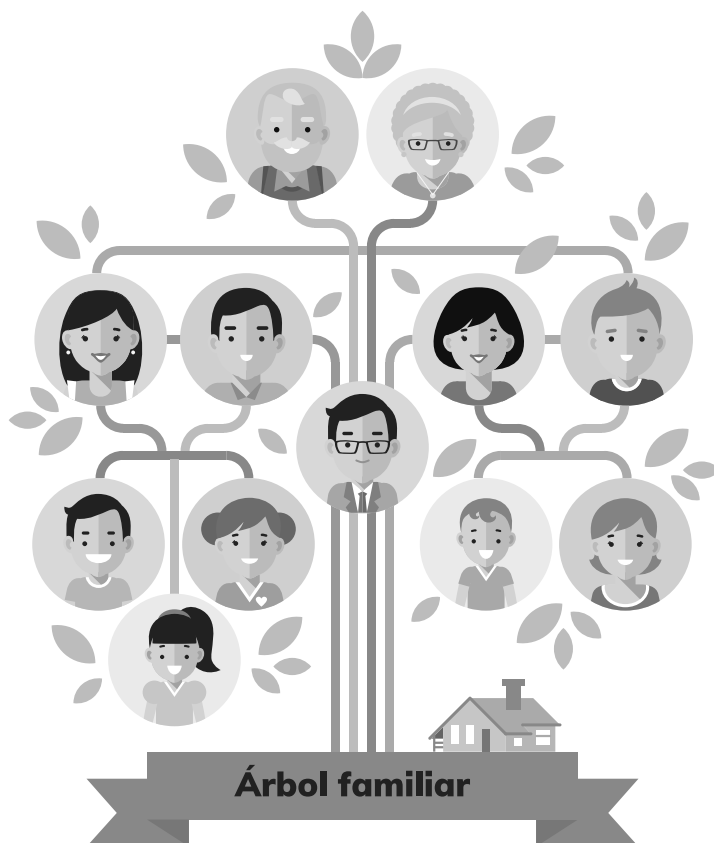




Imagen de árbol genealógico. Referencia: Mis abuelos, mis padres y yo, Khalo, 1936. Tomado de: <http://disenoycomunicaciondanortuno.blogspot.com.co/2011/11/kit-del-disenador-grafico-y-los-niveles.html>

- Para elaborar el árbol genealógico, tenga en cuenta:

Realice el árbol genealógico de la economía familiar, al estilo de un cuadro artístico. Use la creatividad.

Escriba el nombre de sus abuelos y la actividad económica a la que se dedicaban. Haga lo mismo con todos los familiares hasta llegar a usted.

Observe el árbol-cuadro e identifique quiénes conforman su familia y cuáles son las actividades económicas que desarrollan.



## Notas de viaje

Cuando se habla de economías familiares, no se hace referencia solo a las prácticas para el ahorro de recursos económicos o a iniciativas laborales, también se asocia con iniciativas de solidaridad y sostenimiento de las familias en diferentes espacios.

- Lea el siguiente texto y saque sus propias conclusiones. Escriba, en su **Cuaderno de Viaje**, tres palabras que le llamen la atención del texto.

### Al rescate de las semillas nativas (Fragmento)



En el Volcán, Santander, a casi dos mil metros sobre el nivel del mar, Gueiler Vargas tiene como cultivo líder a la papa, alternada con la explotación de habas, frijol, cebada, quinua, zanahoria y ajo. En su finca Argelia, el agua se trae mediante manguera a unos dos mil metros de distancia. La familia ha rescatado las semillas nativas de papa, habas y frijol, que, alternadas con otras especies hortícolas, evidencian una rica biodiversidad agrícola que permite garantizar, junto con la explotación porcícola y caprina, la diversificación de ingreso y garantía de la seguridad alimentaria familiar. En el aspecto del manejo sanitario y nutricional de los cultivos, el sistema requiere mejorarse con el objetivo de incrementar la producción y por ende el flujo de caja para la economía familiar. Dentro del sistema productivo, hace parte activa la familia completa –esposo, esposa y dos hijos- destacándose un trabajo familiar conjunto.

Comunidad Andina. (2011). *Agricultura familiar agroecológica campesina en la comunidad andina. Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad*. Lima: Comunidad Andina.

**Para explorar más**

- Conforme un grupo y comparta las conclusiones que extrajo del texto, teniendo en cuenta los siguientes pasos:

Mencione las 3 palabras que escogió del texto: *Al rescate de las semillas nativas.*

Cuéntele al grupo por qué le llamaron la atención esas palabras.

Escriba tres frases en las que use las palabras escogidas en el texto.

- Junto con las demás personas del grupo, lea el mural y comente brevemente qué le llama la atención de la economía familiar solidaria y qué recuerdos tiene de su familia en relación con este aspecto.

**Un dato curioso**

Algunas comunidades campesinas de nuestro país tienen organizaciones de agricultura familiar que funcionan con redes vecinales para la producción y distribución de los productos. Estas comunidades se han caracterizado por promover relaciones de solidaridad y respeto por la tierra, evitando el uso de químicos.

**Recuerdos de viaje**

En este viaje usted reflexionó sobre la familia y la vivienda como dos derechos que se relacionan con las realidades de cada ser humano, por eso, están presentes en la memoria e historia personal desde la que se construye identidad.

**Trabajo en casa**

- Retome la noticia que realizó sobre la historia de la vivienda en su comunidad, léala e identifique aspectos que le gustaría mejorar.
- Escríbala de nuevo en el **Cuaderno de viaje** con los ajustes realizados y compártala con otra persona del grupo para que la lean y la comenten.





## Valoración de los aprendizajes

Desempeño	Nivel superior	Nivel alto	Nivel básico	Si no logra el desempeño
<p>Comprendo la relación entre familia y vivienda, a partir de la reconstrucción de mi historia familiar.</p>	<p>Comprendo la relación entre familia y vivienda, a partir de la reconstrucción de mi historia familiar en un afiche y cuadro económico que socializo en un evento comunitario.</p>	<p>Comprendo la relación entre familia y vivienda, a partir de la reconstrucción de mi historia familiar en un afiche y cuadro económico.</p>	<p>Comprendo, con dificultad, la relación entre familia y vivienda, a partir de la reconstrucción de mi historia familiar con ejercicios escritos y orales.</p>	<p>Puedo mejorar en la comprensión de la relación entre familia y vivienda, a partir de la reconstrucción de mi historia familiar.</p>
<p>Identifico las características económicas del espacio familiar, por medio de conversaciones, reflexiones individuales y colectivas.</p>	<p>Identifico, con propiedad, características de la economía familiar y las reflejo en la planeación, textualización y revisión de una noticia.</p>	<p>Identifico características de la economía de mi familia y las reflejo en la escritura de una noticia.</p>	<p>Identifico, con dificultad, características de la economía familiar, a partir de conversaciones, reflexiones y creaciones individuales y colectivas.</p>	<p>Puedo mejorar en la identificación de las características de la economía familiar y en la planeación, textualización y revisión de una noticia.</p>
<p>Reconstruyo la historia de mi familia y mi vivienda, teniendo en cuenta el uso de diversas fuentes orales y escritas.</p>	<p>Leo fuentes escritas y orales como noticias, y asocio los contenidos al tema de la vivienda, exponiendo mi punto de vista.</p>	<p>Leo e interpreto fuentes escritas y orales como noticias, y asocio los contenidos al tema de la vivienda.</p>	<p>Leo e interpreto, con dificultad, fuentes escritas y orales como noticias, y asocio los contenidos al tema de la vivienda.</p>	<p>Puedo mejorar en la lectura e interpretación de fuentes escritas y orales como noticias, y en la asociación de los contenidos al tema de la vivienda.</p>



## Viaje por las Ciencias Naturales

Hay muchas formas de ver y entender lo que nos rodea. Desde la relación más pequeña, esa que no vemos o alcanzamos a percibir, hasta la más grande, nos unen con otros como seres de la naturaleza. Este tipo de relaciones nos brindan la oportunidad de encontrar mundos diversos, así como las herramientas de valoración del entorno para vivir y convivir de una manera más armoniosa y responsable.

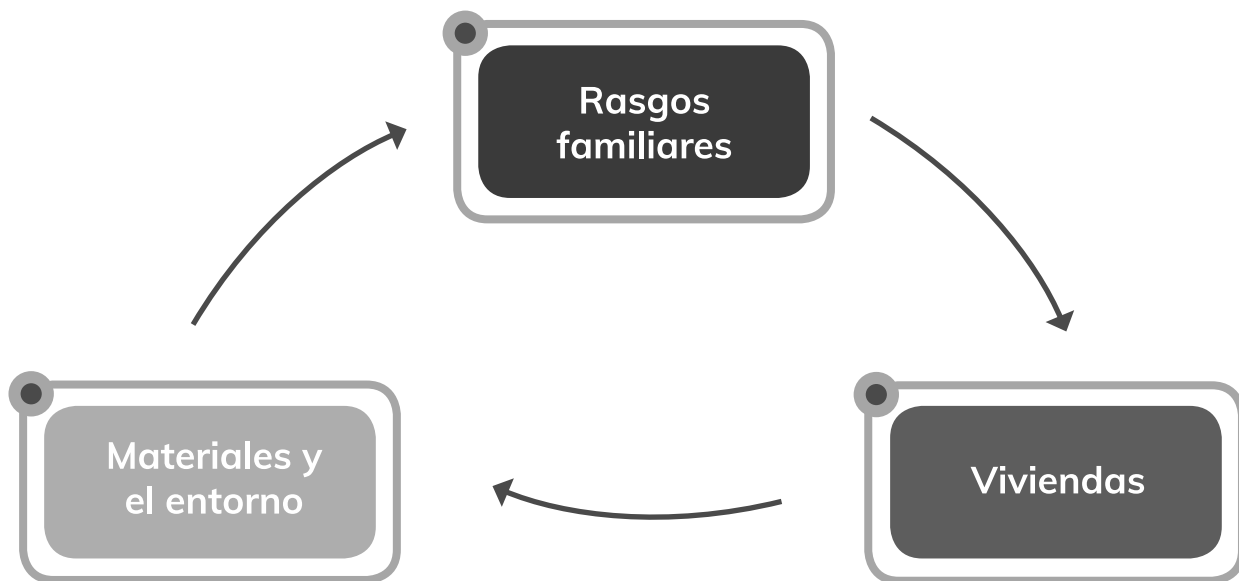


# Hoja de ruta para este viaje

## Durante este viaje ▶

- Reconozco las características físicas que se han heredado durante diferentes generaciones en mi familia.
- Indago cómo las características del entorno influyen en el estilo de vida de las familias.
- Diferencio, en el entorno, los materiales naturales de los creados por el hombre y que se utilizan para la construcción de espacios habitados.

## Aprenda acerca de ▶



▶ • ¿En qué me parezco a las personas de mi familia?

▶ • ¿Cómo el entorno define las características de las viviendas y el estilo de vida?



# ¿En qué me parezco a las personas de mi familia?

**Estación 1**


## Abriendo camino

A lo largo de esta travesía, usted ha indagado sobre su familia y la forma como está conformada.

- Recuerde el árbol genealógico que elaboró en la estación anterior y observe qué rasgos físicos y de personalidad tiene en común con sus familiares.
- Converse con el grupo sobre las siguientes preguntas:
  - ¿A quién se parece usted?
  - ¿Sabe por qué existen esos rasgos parecidos?
  - ¿Le han dicho que tiene los rasgos de un familiar que no conoce o que ya no está?



## Pistas para el viaje

La razón por la cual usted y sus familiares comparten algunos rasgos, está relacionada con la **herencia biológica**. Así se le conoce al proceso mediante el cual se transmite la información de las características físicas externas e internas de un ser vivo. La información de estas características proviene tanto de la madre como del padre; está contenida en los genes (**genotipo**) y parte de ella se expresa en la apariencia física (**fenotipo**).

Genotipo	Fenotipo
Es la forma química como se transfiere la información de las características de un ser vivo.	Se refiere a las características manifestadas; es decir, aquellas que dan la apariencia.
	

Por otra parte, la genealogía estudia la historia familiar. Se representa a través del árbol genealógico, en el cual se registran datos como nombres, fechas de nacimiento y muerte, lugares de residencia, ocupaciones y demás información de interés de los ascendentes y descendientes de una persona. Se considera también un recurso histórico para indagar la dispersión de apellidos, propiedades e incluso enfermedades.



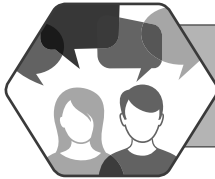
### En marcha



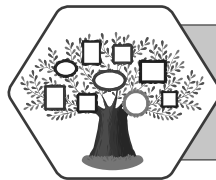
- Analizando su árbol genealógico, compare su fenotipo con el de sus familiares y reflexione sobre las características que se han heredado en su familia. Recuerde que son los rasgos que comparten diferentes generaciones o en los que más se parecen usted, sus descendientes y sus ancestros.
- Ahora prepare una presentación de 5 minutos sobre la historia de su familia. Incluya su reflexión sobre las características que se han heredado y una descripción del estilo de vida de sus familiares.
- Para preparar la exposición, tenga en cuenta estas recomendaciones y recuerde lo trabajado en las estaciones anteriores:



**Elaborar un guión.** Anote detalles de lo que no debe olvidar, por ejemplo, las características que comparte con sus familiares.



**No alargarse demasiado.** Hablar de forma tranquila exponiendo con claridad sus ideas.



**Utilizar materiales de apoyo.** Puede ayudarse con su esquema de árbol genealógico, fotos u objetos.



**Practicar movimientos.** Para apoyar la exposición oral, puede caminar por el salón, señalar, ensayar gestos y posturas corporales.



**Ensayar en voz alta.** Hablar frente a un espejo o pedirle a otra persona que haga de público.

### **i** Un dato curioso

¿Sabía que los **fenotipos** y **genotipos** son importantes en la agricultura y la ganadería?

Durante años, los seres humanos han seleccionado las plantas y animales que poseen las características que los hacen más productivos y resistentes ante las variaciones del clima o las enfermedades.

Ejemplos de los mejores fenotipos para la ganadería, por su calidad de leche y carne son las razas Normando, Cebú y Holstein.

¿Conoce algún fenotipo de importancia económica en su región?, descríbaselo al grupo.



Raza Normando



Raza Cebú



Raza Holstein



Raza Simmental



### Notas de viaje

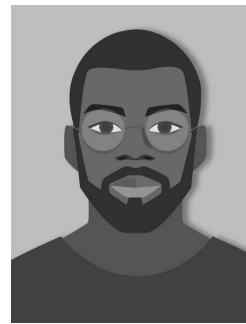
Todas las características que definen a un ser, son producto de la interacción entre su información genética (genotipo) y el medio ambiente en el que vive. Esto quiere decir que, en ocasiones, las condiciones del entorno pueden influir en que un gen o grupo de genes se exprese o no en el fenotipo. Por ejemplo, una persona que por herencia tenga la información para ser alta, puede que no crezca lo suficiente, si no tiene una adecuada nutrición.

En los animales, las características hereditarias son la altura, el color de piel, de ojos, de pelo, la forma del cuerpo y la predisposición a enfermedades. En los vegetales se hereda el color y tamaño de las hojas, la forma y textura de los tallos, la altura, el tipo de flores y semillas.

En las personas, la capacidad de enrollar la lengua, la presencia de pecas, tener hoyuelos o la forma de la línea frontal del pelo, corresponden a rasgos de herencia simple, es decir, aquellas características que dependen de la expresión de un único gen. Por el contrario, rasgos como la estatura, el factor Rh del grupo sanguíneo, el color de los ojos o el cabello, son características hereditarias controladas por varios genes.



### Para explorar más



- Observe a las demás personas del grupo: de clase: cada quien tiene un fenotipo distinto. Sin embargo, hay rasgos que se pueden compartir, aunque no sean de la misma familia.
- Para verificar cuáles rasgos humanos de herencia simple predominan entre las personas del grupo, realice la actividad del **Cuaderno de viaje**.



### Recuerdos de viaje

Durante este recorrido, reconoció que las características hereditarias se transmiten de una generación a otra. También pudo observar que a través del árbol genealógico se representa la historia familiar y se pueden identificar los rasgos que se comparten con ancestros y descendientes.

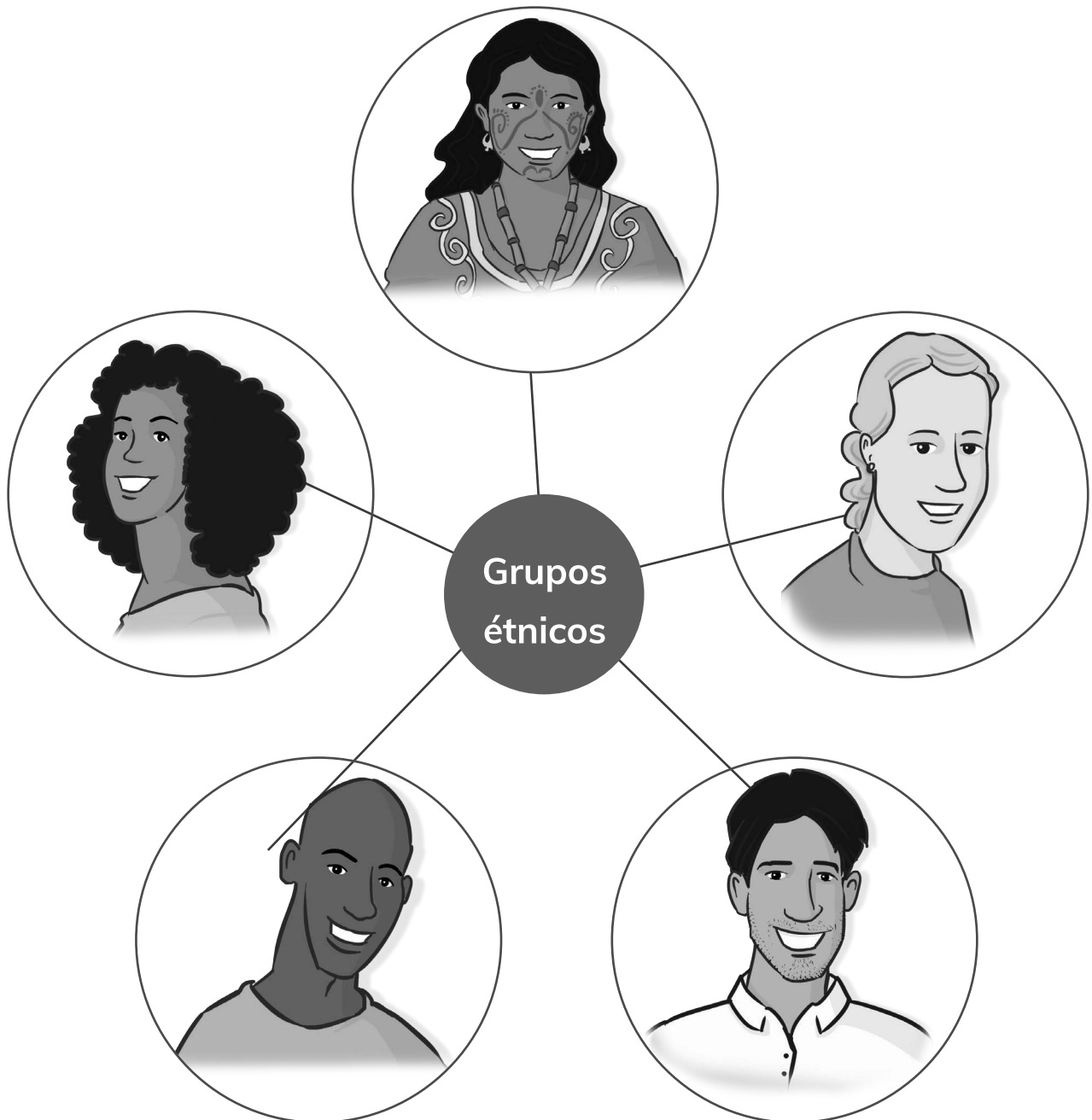




### Trabajo en casa

La población colombiana está conformada por el mestizaje de grupos indígenas, europeos y africanos. Actualmente, las etnias representativas se pueden asociar a los grupos de blancos, mestizos, afrocolombianos, indígenas y gitanos o Rrom.

- Elija un grupo étnico y describa su fenotipo junto con las características propias de su cultura.





# Entornos, viviendas y estilo de vida de las familias

## Estación 2



### Abriendo camino

Cada etnia se diferencia no sólo por su fenotipo (apariciencia), sino también, por su cultura, el estilo de vida de sus comunidades, las actividades que realizan y los tipos de viviendas que habitan.

- Ahora, en grupos de 4 personas, realicen una lista de 10 características de un tipo de vivienda propio de alguna región del país (casa prefabricada, finca, maloca, palafito, ranchería, apartamento, barraca, bohío, entre otras).
- Compartan la vivienda que escogieron y las características que identificaron con el grupo.



### Pistas para el viaje

El ser humano primitivo necesitó protegerse de las variaciones del clima y de los depredadores, por esto, inicialmente buscó albergue en cuevas naturales.

Con el paso del tiempo, logró conocer y manipular los materiales del entorno para crear refugios, lo cual le permitió instalarse en diversas regiones del planeta.

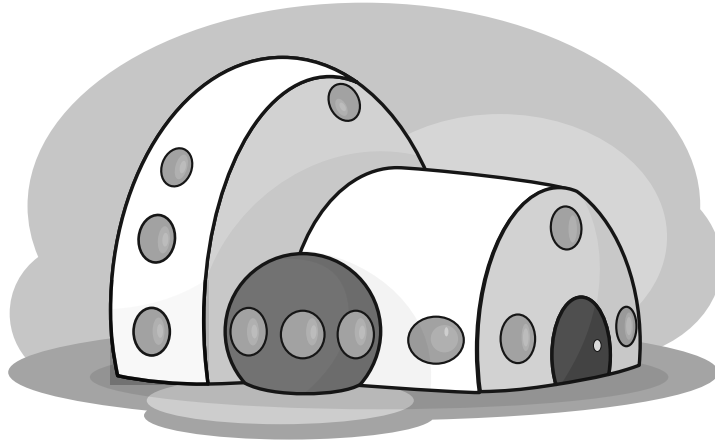
Una nueva mejora fue especializar espacios de la vivienda para diferentes labores y, con materiales cada vez más sofisticados, se fue mejorando su habitabilidad.

En la actualidad, muchas viviendas están hechas con materiales resistentes, incluso, a terremotos. También, cuentan con artefactos tecnológicos que facilitan el desarrollo de las labores, como los electrodomésticos y las conexiones de servicios públicos.





## En marcha



Las viviendas son construidas con diferentes materiales, según los recursos y las condiciones regionales.

- Proponga, en grupo, el diseño de una casa ecológica, que utilice de manera eficiente los materiales naturales disponibles en el entorno (madera, arena, piedra, entre otros). Además, considere reducir al máximo, el consumo de energía y la producción de basura.
- En el **Cuaderno de viaje**, escriba los materiales, las características y dibuje el diseño de la casa.



## Notas de viaje

Antiguamente, las personas se encargaban de construir sus propias viviendas. Con el paso del tiempo, esta situación ha cambiado por diferentes razones: el crecimiento de la población, la distribución del territorio, la especialización del oficio de la construcción y la manufactura de materiales.

Los materiales naturales también se conocen como materias primas y pueden ser de origen vegetal (madera, algodón, fique), animal (cuero, seda, lana), mineral (hierro, cobre, oro, arena) o fósil (petróleo). Cuando estas materias son transformadas a través de procesos físicos y químicos se convierten en materiales artificiales o manufacturados. Por ejemplo, a partir de la madera se obtiene el papel; de la arcilla, los ladrillos; de la arena y otros minerales, el vidrio.

Durante el proceso de manufacturación (producción y distribución), se producen nuevos materiales y residuos que se dispersan en el aire, el suelo o el agua, afectando la vida. Otra manera en la que los materiales pueden alterar el entorno natural está relacionada con el tiempo que tardan en degradarse. En el caso de los plásticos, se estima que pueden durar hasta 700 años.

Por lo anterior, el **ecodiseño** es una alternativa para que las comunidades consideren el medio ambiente cuando fabrican productos o transforman el paisaje, pensando en el reciclaje y en la vida útil de los materiales.



### Huellas de la palabra

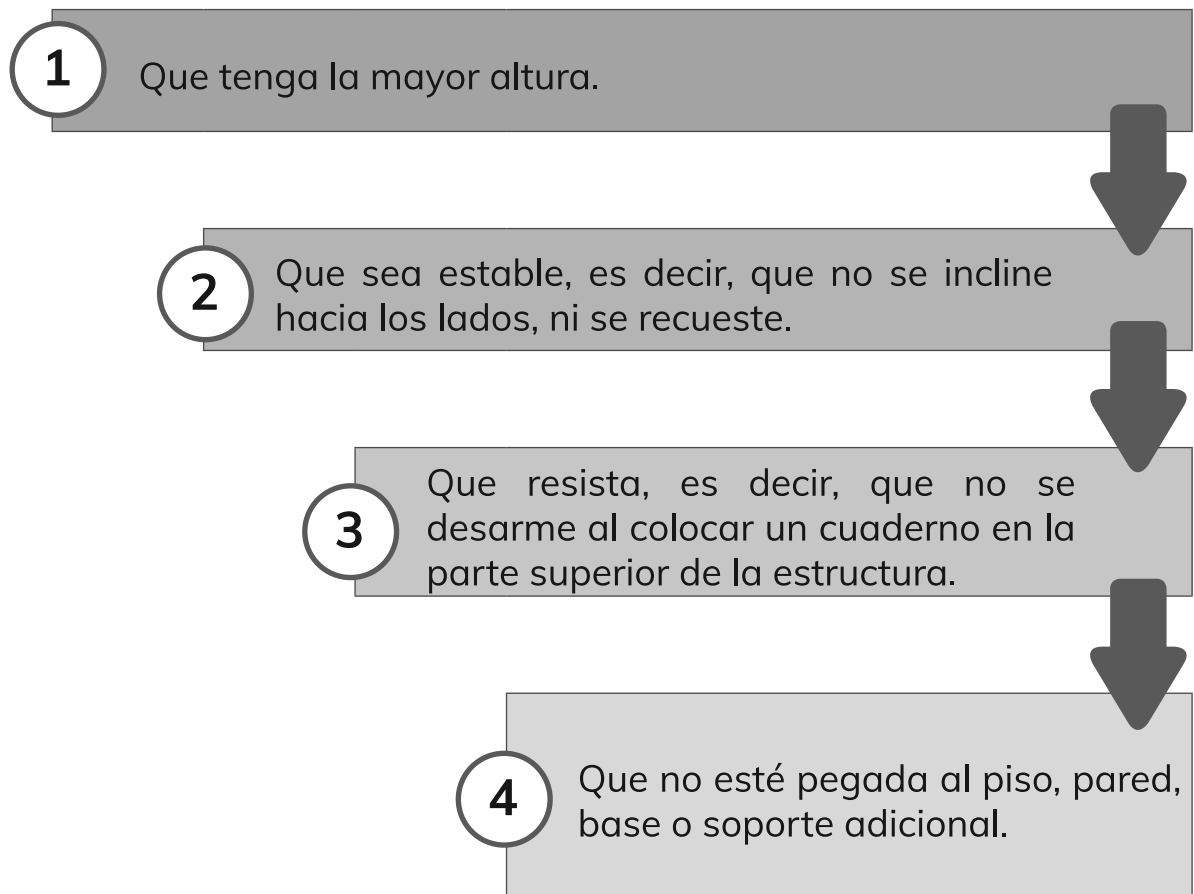
Las siguientes palabras son muy importantes cuando se habla de construcciones:

<b>Estructura</b>	Construcción de partes integradas para sostener una edificación.
<b>Carga</b>	Todo lo que ejerce una fuerza capaz de deformar o transformar la estructura.
<b>Carga viva</b>	Fuerza generada por uso u ocupación de la estructura, constituida por muebles, equipos, y personas. Otras fuerzas consideradas cargas vivas son el viento y los sismos.
<b>Carga muerta</b>	Fuerza generada por el peso propio de la estructura. Está constituida por el peso de todos los elementos fijos (columnas, muros, revestimientos y fachadas).



### Para explorar más

- En la siguiente actividad, usted y otros 3 participantes, asumirán el reto de realizar una estructura con palos de pincho o chuzos de madera. Pueden utilizar cinta de enmascarar o pita para hacer las uniones de los palos. Solo tendrán 15 minutos para construirla. La estructura será comparada con la de los demás grupos y se escogerá la mejor, aquella que cumpla con estas condiciones:



- Ahora, teniendo en cuenta el vocabulario sobre construcciones y sus aprendizajes del reto, escriba una conclusión sobre lo que hace resistente a una estructura.
- Para finalizar, en su grupo de trabajo, revisen el diseño de la casa ecológica propuesto en el **Cuaderno de viaje** y realicen los ajustes necesarios, a partir de lo aprendido sobre la resistencia de estructuras (carga viva y carga muerta).
- Preparen la exposición de su diseño teniendo en cuenta la utilidad de materiales naturales y manufacturados y la manera como afectan el entorno.



### Recuerdos de viaje

Durante este recorrido, pudo reconocer que las familias tienen en común los espacios que habitan, que son diseñados según las condiciones del entorno, aprovechando los materiales disponibles.

También, reflexionó sobre cómo el entorno influye en la forma en que vive la gente y las actividades que realiza en su cotidianidad.



### Trabajo en casa

- Lea, con ayuda de un familiar, el fragmento de la siguiente noticia:

La agencia espacial NASA proyecta construir en la Luna instalaciones que permitan a los astronautas estadías de hasta seis meses como parte de su plan de retorno a territorio lunar antes de 2020.



Para ello, las bases espaciales que se proyecta instalar sobre la superficie lunar tendrán un sector de habitación con energía propia, sistema de comunicaciones y navegación, y un sistema de movilidad que permita trasladarse hacia áreas científicas o mover material. Además, se quiere tener la capacidad de utilizar recursos de la misma Luna, por ejemplo, material para construir infraestructura.

Crear un hábitat en la Luna, es un gran desafío. Una de las alternativas estudiadas es hacer ladrillos, placas y hormigón con materiales lunares, pero el principal inconveniente es la escasez de agua líquida, la cual es necesaria para producir dichos insumos. Debido a esta dificultad, se está buscando un material que la reemplace, que podría ser el azufre, ya que es muy abundante en la Luna.

*Adaptado de: NASA quiere construir en la Luna bases para estadías de seis meses.*

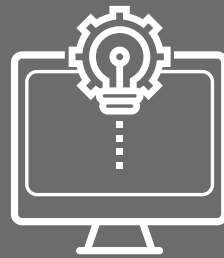
*Tomado de: <https://goo.gl/FPVo6B>*

- Escriba un párrafo en el que describa cómo imagina que podrían ser las construcciones y el estilo de vida de los astronautas que visiten la Luna.



## Valoración de los aprendizajes

Desempeño	Nivel superior	Nivel alto	Nivel básico	Si no logra el desempeño
Reconozco las características físicas que se han heredado durante diferentes generaciones en mi familia.	Explico en qué consiste la herencia biológica y la utilidad de la genealogía para reconocer las características que se han heredado en mi familia.	Determino rasgos de parentesco, analizando diferentes generaciones de mi familia, a través del árbol genealógico.	Reconozco, con dificultad, las características físicas que se han heredado durante diferentes generaciones en mi familia.	Puedo mejorar en la identificación de rasgos de parentesco, analizando diferentes generaciones de mi familia, a través del árbol genealógico.
Indago cómo las características del entorno influyen en el estilo de vida de las familias.	Reflexiono sobre los diseños ecológicos como alternativa para aprovechar mejor las condiciones del entorno en la construcción de viviendas.	Propongo el diseño de una vivienda, que aproveche los recursos del entorno de manera eficiente.	Propongo, con dificultad, el diseño de una vivienda, que aproveche los recursos del entorno de manera eficiente.	Puedo mejorar en la proposición del diseño de una vivienda, que aproveche los recursos del entorno de manera eficiente.
Diferencio, en el entorno, los materiales naturales de los creados por el hombre y que se utilizan para la construcción de espacios habitados.	Planteo cómo los materiales naturales y los creados por el hombre pueden afectar el medio ambiente.	Evalúo el uso de materiales naturales y manufacturados para la construcción de espacios habitados.	Diferencio, con dificultad, en el entorno, los materiales naturales de los creados por el hombre que son utilizados para la construcción de espacios habitados.	Puedo mejorar en la diferenciación, en el entorno, de los materiales naturales y los creados por el hombre que son utilizados para la construcción de espacios habitados.



## Viaje por la Tecnología

Los tiempos van cambiando al igual que los medios de comunicación, la información y la tecnología. Un día, algo puede ser 'moderno' y al otro día, ser algo 'viejo'. Es importante reconocer que lo que llamamos tecnología va mucho más allá de un teléfono celular o un computador. Un simple tenedor o un complejo trapiche de moler hacen parte de esta gran lista. Inclusive en nuestras prendas de vestir, en los botones, las cremalleras, las telas y demás elementos cotidianos, encontraremos evidencias del desarrollo de la tecnología.

¿Qué es entonces tecnología y cómo incide en nuestras formas de vivir y de convivir? Estas son apenas algunas preguntas que usted explorará, poco a poco, durante este viaje. Su percepción, observación y experimentación serán las mejores guías.



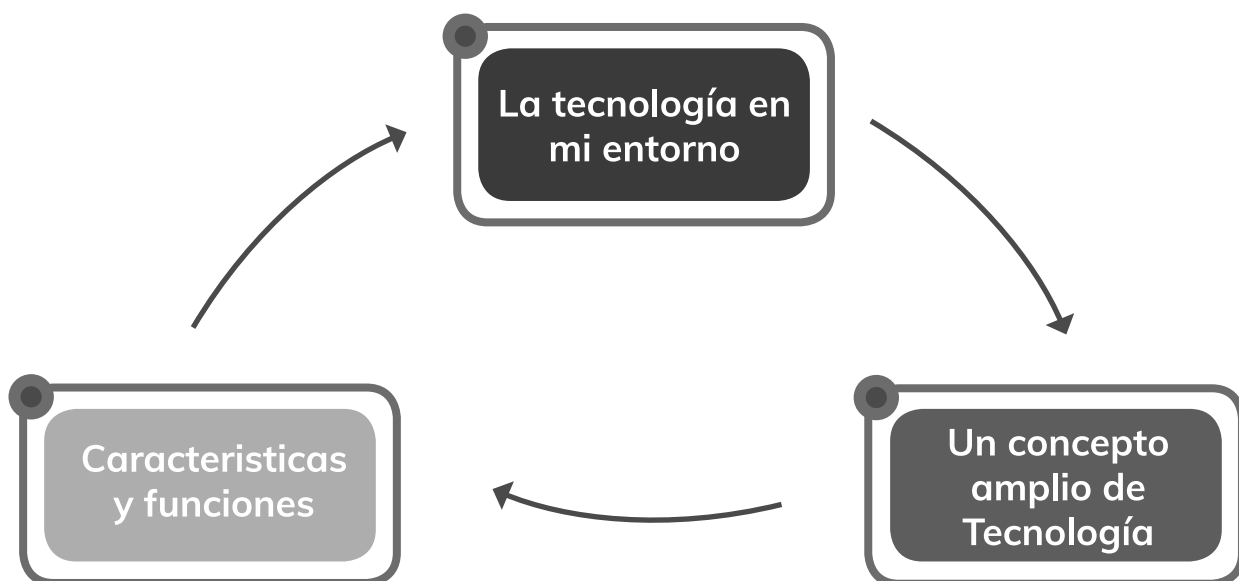


# Hoja de ruta para este viaje

## Durante este viaje ►

- Analizo tecnologías que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales.
- Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.
- Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.
- Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología, a través de preguntas e intercambio de ideas.

## Aprenda acerca de ►



- • ¿Qué tecnologías están presentes en nuestro entorno familiar?
- ¿Cómo ha sido la relación de mi familia con la tecnología y de qué manera esta ha influido en nuestras prácticas y costumbres?

# La tecnología en el hogar

Estación **1**

## Abriendo camino

- En grupos, conversen sobre los espacios de una casa y escojan un lugar: habitación, cocina, patio, baño, sala.
- Imaginen el lugar e identifiquen tres tecnologías que allí se encuentran.
- En su **Cuaderno de Viaje**, dibujen las tecnologías identificadas, escriban su nombre y respondan:
  - ¿Qué problema o necesidad resuelven?
  - ¿Con qué persona o personas de su familia la relaciona? ¿Por qué?
  - ¿Qué prácticas se desarrollan alrededor de esa tecnología?
- Compartan una de las tecnologías identificadas, describiendo su uso.



## Pistas para el viaje

Existen diferentes tipos de tecnologías:

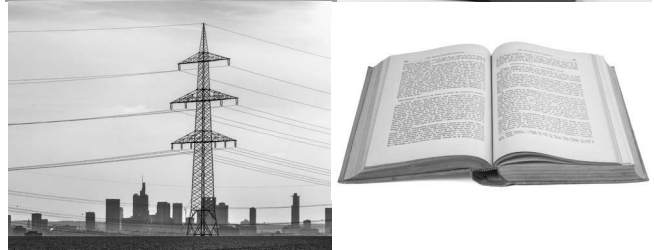
**Artefactos:** objetos, herramientas, máquinas que manipulamos y que sirven para desarrollar una actividad particular.



**Procesos:** acciones organizadas que tienen como fin desarrollar un producto o prestar un servicio.



**Sistemas:** artefactos o procesos que se relacionan entre sí, con un objetivo concreto.





### **i** Un dato curioso

La escritura es un sistema tecnológico para el registro y conservación de información y está conformado por:

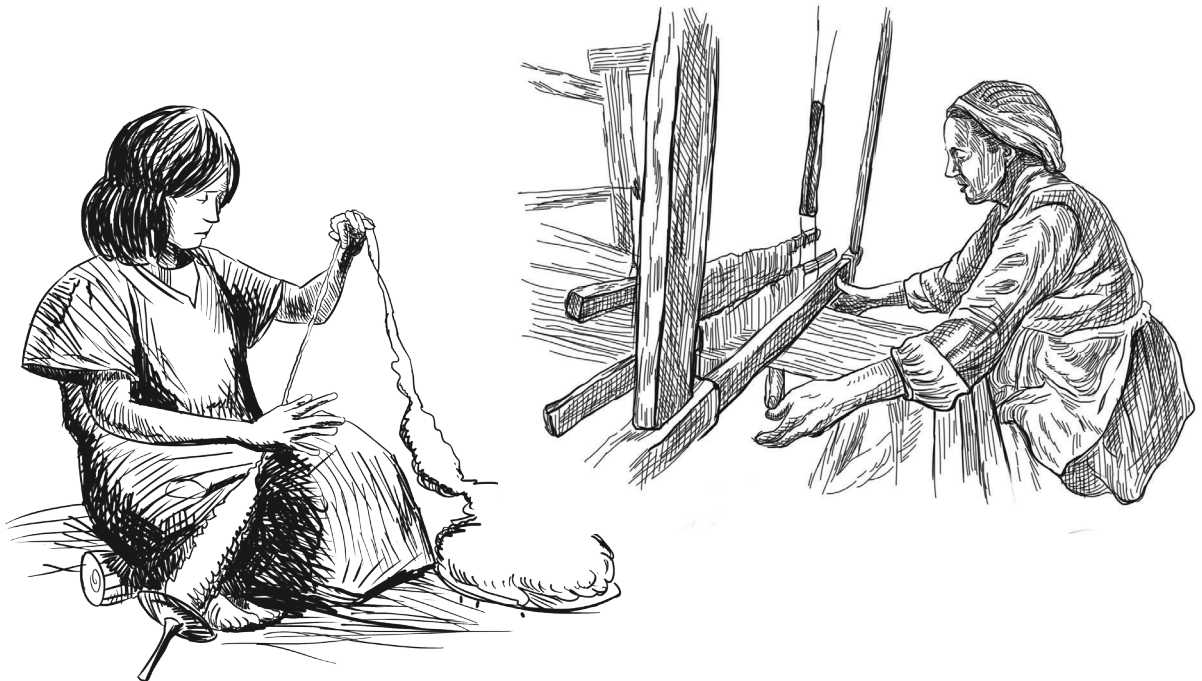
**Artefactos:** letras, puntos, palabras, lápiz o pluma, papel o computador.

**Procesos:** escritura de textos, oraciones, historias.



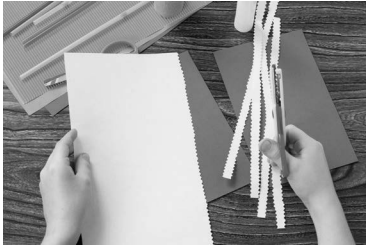
### En marcha

- En grupos, seleccionen un artefacto, un proceso y un sistema que se encuentre en sus hogares. Mejor si son tecnologías tradicionales o propias de sus familias.
- Registren las tecnologías en su **Cuaderno de viaje** y respondan las preguntas allí planteadas.
- Describan las características y funciones de las tecnologías seleccionadas, guiándose con el siguiente ejemplo:



**Artefacto:**

características físicas (forma, textura, peso, materiales, tamaño, etc.) y funcionales (p. ej. corta, gira).

**Ejemplo: huso**

**Descripción:** varita de madera delgada en la punta y ancha en la base, con un contrapeso de madera o arcilla. Gira para torcer las fibras y crear un hilo fuerte.

**Proceso:**

características o cualidades y los pasos seguidos en el proceso.

**Ejemplo: tejido en telar**

**Características:** proceso minucioso, creativo, artesanal. Sus pasos son: tender y tensar las fibras verticales de la urdimbre; pasar el hilo horizontal de la trama y apretar la trama.

**Sistema:**

artefactos y procesos que lo componen.

**Ejemplo: comercialización de hamacas**

**Descripción:** compuesto por los siguientes procesos: preparación del hilo; diseño y tejido en telar y venta en el mercado.

A su alrededor, encuentra múltiples artefactos, procesos y sistemas tecnológicos que le ayudan en diversas actividades y se incluyen en sus prácticas sociales.

- Comparta con el grupo los resultados de su trabajo y respondan las siguientes preguntas:
  - ¿Cuál es la diferencia entre artefactos, procesos y sistemas?
  - ¿Qué nuevos artefactos, procesos y sistemas tecnológicos han identificado en su entorno?
  - ¿Cuáles prácticas sociales existen alrededor de las tecnologías y cómo se asocian los roles de género con artefactos, procesos o sistemas tecnológicos?



### Trabajo en casa

- Seleccione, junto con otras personas del grupo, un lugar de la casa que consideren muy importante.
- Identifiquen artefactos, procesos y sistemas presentes en el lugar.
- Indaguen, con sus familias, cómo les gustaría que fuera ese lugar, qué problemas y necesidades tienen, qué les gustaría que tuviera y qué se imaginan haciendo allí.
- En lo posible, realicen un registro fotográfico para compartir con el grupo.





# Pasos para construir una casa

Estación **2**

## Abriendo camino

- ¿Qué características particulares tiene la vivienda que habita para adaptarse a su entorno?
- Conformen grupos de 2 o 3 personas e imaginen que van a construir una casa. Rápidamente, identifiquen 4 pasos básicos, así como artefactos, procesos o sistemas tecnológicos que necesitan para cumplir este objetivo.
- Escriban o dibujen en su **Cuaderno de viaje** los pasos definidos.
- Imaginen qué pasaría si no dispusieran de las tecnologías identificadas, dialoguen en equipo:
  - ¿Qué cambiaría en el proceso propuesto inicialmente?
  - ¿Cómo se podría construir una vivienda sin las herramientas con las que contamos hoy día?
- Socialicen los resultados con todo el grupo.





## Pistas para el viaje

- Conozca algunas tecnologías de construcción de comunidades indígenas de Colombia.

### Comunidades Kogui



Habitan bohíos circulares con paredes de bahareque o madera y techo cónico de paja o palma. Una familia tiene viviendas en diferentes pisos térmicos o altitudes, esto les permite cultivar diversos productos y contar con alimentos variados todo el año. (ICCH, 2014)

### Comunidades Embera



Construyen tambos o bohíos sobre pilares de 1,5 a 2mt de altura para evitar la humedad. Estos tienen un techo cónico de palma donde se guardan utensilios y herramientas elaborados con madera, arcilla o a partir de vegetales como calabazas.

Las personas usan la tecnología para adaptarse a su entorno y dar respuesta a sus necesidades. Las respuestas que se dan a diversas situaciones representan nuestro pensamiento tecnológico.



## En marcha

- Ahora, va a diseñar un espacio de su casa soñada. Reúnase con su grupo y comparta los resultados del trabajo en casa.
  - ¿Qué problemas o necesidades encontraron?
  - ¿Cómo desearían que fuera ese lugar?
- Seleccionen 3 problemas que hayan identificado y regístralos en el **Cuaderno de viaje**.
- Identifiquen tecnologías para resolver esos problemas. Consideren el clima, la ubicación de sus viviendas, las prácticas sociales.
- Seleccionen las tecnologías que deberían tener en ese lugar, descríbanlas en su **Cuaderno de viaje**.

- Realicen un plano del espacio soñado, identificando los materiales requeridos. Ubiquen las tecnologías a incorporar y decórenlo con recursos del medio.
- Describan las características y funcionalidades del lugar soñado. Registren los resultados en su **Cuaderno de viaje**.

### Una lectura: Las cosas de la casa (Fragmento)

Una vez reunidas las paredes y las tejas, los pisos y los muebles, el patio y los jardines, los armarios, la ropa, las ollas y todo lo demás, la casa está lista para empezar a vivir...

La casa respira cuando la brisa pasa por puertas y ventanas; su sangre es el agua y su corazón el tanque que silba por la noche, sus paredes sienten y sus ventanas miran a la calle.



Adaptado de *Las cosas de la casa*. Celso Román (1996).

La tecnología está presente en su entorno y en sus viviendas. Atrévase a explorar cada rincón de su casa, a brindar soluciones de manera hábil con su pensamiento tecnológico y a reconocer que todos y todas somos capaces de pensar y construir tecnología.

- Den un nombre a su espacio. Cada grupo presentará en plenaria el espacio soñado, dando respuesta a las siguientes preguntas:
  - ¿Cuál es el nombre dado?, ¿Cuáles son sus características y función?, ¿Qué materiales se usarán para su construcción?, ¿Cuáles tecnologías se incorporarán?



### Trabajo en casa

- Comparta con su familia e invítelos a identificar tecnologías dentro de la comunidad. Identifiquen cuántas tecnologías (artefactos, procesos y sistemas) están presentes en diferentes actividades. Presten particular atención a las tecnologías usadas para comunicarse tanto dentro como fuera de la comunidad.





# Valoración de los aprendizajes

Desempeño	Nivel superior	Nivel alto	Nivel básico	Si no logra el desempeño
Análisis de tecnologías que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales.	Identifico, analizo y evalúo tecnologías apropiadas para responder a necesidades particulares en diferentes contextos.	Identifico y analizo tecnologías que responden a necesidades particulares en contextos específicos.	Identifico y analizo, con dificultad, tecnologías que responden a necesidades particulares en contextos específicos.	Puedo mejorar en la identificación y análisis de tecnologías que responden a necesidades particulares en contextos específicos.
Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.	Identifico artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en diferentes contextos, explico sus características y diferencias.	Explico la diferencia y describo diversos artefactos, procesos y sistemas tecnológicos presentes en diferentes contextos.	Explico, con dificultad, la diferencia entre artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, mediante ejemplos cotidianos.	Puedo mejorar en la diferenciación entre artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, mediante ejemplos cotidianos.
Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.	Propongo mejoras a artefactos, procesos o sistemas tecnológicos.	Analizo los componentes de un artefacto, proceso o sistema y su aporte en la funcionalidad requerida.	Indago y exploro, con dificultad, cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos, procesos o sistemas.	Puedo mejorar en la indagación y exploración de cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos, procesos o sistemas.
Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología, a través de preguntas e intercambio de ideas.	Comparto con personas externas a la clase los aprendizajes e intercambios sobre tecnología.	Indago y comparto reflexiones y experiencias en torno a la tecnología.	Participo, con dificultad, en las discusiones del grupo haciendo preguntas y aportes.	Puedo mejorar en mi participación en las discusiones del grupo, haciendo preguntas y aportes.



### ¿Qué hay que hacer?

Bienvenidos al final de la cuarta travesía. Esperamos que haya aprendido mucho. Ahora, daremos un tour que nos transportará por el espacio-tiempo de la casa. Recordaremos, junto con muchos de los materiales que elaboramos durante esta travesía, los diferentes tipos de casas y de familias que reconocimos.

Nuestro viaje terminará en la cocina o en el comedor, donde haremos juntos el ritual de las onces, comeremos el 'alguito'. Como vimos, existen muchas cosas que hacemos juntos, que nos identifican y que pasan inadvertidas. ¿Qué tal si compartimos lo que hemos traído?

Revisaremos algunos de los textos escritos, los dibujos y las mediciones que hicimos para revisar cómo nos sentimos frente a ellos. Viviremos la nostalgia de las casas que ya no habitamos y nos ilusionaremos con lo divertidas y prácticas que serán nuestras casas, donde las viejas y las nuevas tecnologías se juntarán.

### ¿Qué recursos necesita?

- Ropa cómoda y de trabajo.
- Primero, tenga a la mano muchas muestras de las actividades realizadas durante la travesía. Como se realizaron varias que se localizaban en puntos específicos de la casa (representación a escala de una casa a partir de una maqueta donde se identifiquen los espacios importantes de ésta), las veremos en esos lugares mientras hacemos el recorrido.
- Luego, dispondremos de una **olla grande** en la que pondremos **productos de comida variados**: frutas, vegetales, comida de paquete, alimentos crudos o alimentos cocidos que entre todos hemos juntado. Previamente, se seleccionarán productos para compartir, los cuales portan recuerdos y cuentan historias (lo que les daban de onces para el colegio, los chocolates que regalaban a sus amigos, etc.). Alguien preparará café o té.
- Pinturas de colores y flores frescas.

## Manos a la obra

- **Recorrido.** No habrá expositores. En cambio, la persona que orienta la formación mediará entre las muestras de productos: hará preguntas, relacionará los productos e incitará la conversación entre quienes participan. Usted tomará nota para el momento de las onces, donde se detendrán a charlar del proceso, de cómo sienten, cómo creen que van en el proceso y cómo se proyectan.
- **Onces.** Todos los productos se ponen en la olla. Quienes participan, voluntariamente, sacan uno o dos productos, de los que gusten más. Contarán la historia de por qué les gustan, qué les recuerdan, a qué les sabe, cómo lo cocinan. Contarán cómo es la cocina de su casa y qué significa para cada uno. Usarán las maquetas y dibujos hechos durante la unidad.
- Con anterioridad, preparen los materiales y dispóngalos en cada lugar de la casa. Usen materiales reciclados, cartones y pinturas para crear el espacio de la casa.
- Acuerden qué productos pueden traer para compartir las onces.
- Localicen las muestras en diferentes lugares del espacio.
- Durante el recorrido, usted o alguien del grupo puede tomar la palabra, proponer y participar en torno a las experiencias y trabajos realizados.
- Organicen las onces y asegúrense de compartir experiencias mientras las consumen. Incluso, allí puede haber alguna práctica de escritura.

## Balance de la jornada

- Usen paleta de colores para decirle adiós a la travesía-casa. Esta sección es de expresión de las emociones. La idea es pintar con temperas el espacio creado. Lo harán mientras conversan sobre el proceso. Lo que se representa es la idea de dejar la casa limpia, pintada, antes de marcharse de ella como si se mudaran a otro lado.
- La elección de colores debe recordarles los buenos momentos, lo que aprendieron; por ello, deben ser elegidos en consenso. Al final, en cada parte de la casa, se deja un ramo de flores para el espacio, se agradece la permanencia que facilitó y se comparten las onces.



# Referencias bibliográficas

- Comunidad Andina. (2011). *Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina. Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad*. Lima: Comunidad Andina.
- Dolmatoff, R. (1963). Apuntes etnográficos sobre los indios del Alto Sinú. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, XII (45). Recuperado el 1 de Agosto de 2017, de [http://pueblosoriginarios.com/sur/caribe/embera\\_katio/embera\\_katio.html](http://pueblosoriginarios.com/sur/caribe/embera_katio/embera_katio.html)
- Gay, A., & Ferreras, M. A. (2002). *La Educación Tecnológica. Aportes para su implementación*. Buenos Aires: INET. Recuperado de [http://www.ifdcelbolson.edu.ar/mat\\_biblio/tecnologia/textos/29.pdf](http://www.ifdcelbolson.edu.ar/mat_biblio/tecnologia/textos/29.pdf)
- Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. (2000). El telar de la vida y la vida económica de los kogui. I. C. Hispánica, *Geografía humana de Colombia, Nordeste indígena (Tomo II)*. Bogotá. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/geograf2/indice.htm>
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía No 30. Ser competente en Tecnología*. Bogotá. Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf)
- Novak, J. D. y Gowin, B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Pocaterra, J., & Ramírez-Zapata, M. (1995). *Wale Keru. Primera parte*. Bogotá: Artesanías de Colombia. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/modosycostumbres/wake1/indice.htm>
- \_\_\_\_\_. (1995). *Wale keru. Segunda parte*. Bogotá: Artesanías de Colombia. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/modosycostumbres/wake2/indice.htm>

Puig, E. y Cerdan, P. F. (1996). *Problemas aritméticos escolares*. Madrid: Síntesis.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22a ed.). Recuperado de <http://www.rae.es/rae.html>.

Román, C. (1996). *Las cosas de la casa*. Bogotá: Panamericana.

Sáinz-Ibáñez, M. (2007). *Estereotipos en torno a las nuevas tecnologías: profesiones, objetos y personas asociadas con el mundo de la tecnología*. Recuperado de [http://www.injuve.es/sites/default/files/capitulo%203\\_0.pdf](http://www.injuve.es/sites/default/files/capitulo%203_0.pdf)

\_\_\_\_\_. *Aspectos psicosociales de las diferencias de género*. Madrid: Injuve.

Semana. (2016). *Los beneficios de comer en familia*. Recuperado de <http://www.semana.com/vida-moderna/articulo/por-que-las-familias-deben-comer-juntas/470669>

## **Créditos de las fotografías**

Carlos A. Ramírez, páginas: 56, 57, 79, 80.

Shutterstock. (<https://www.shutterstock.com>)









MODELO EDUCATIVO FLEXIBLE **P A C E S**

# VOCES FAMILIARES

Travesía 4



ISBN: 978-958-785-149-6



**PACES** Propuesta de Aprendizaje  
para Cambiar Entornos Sociales