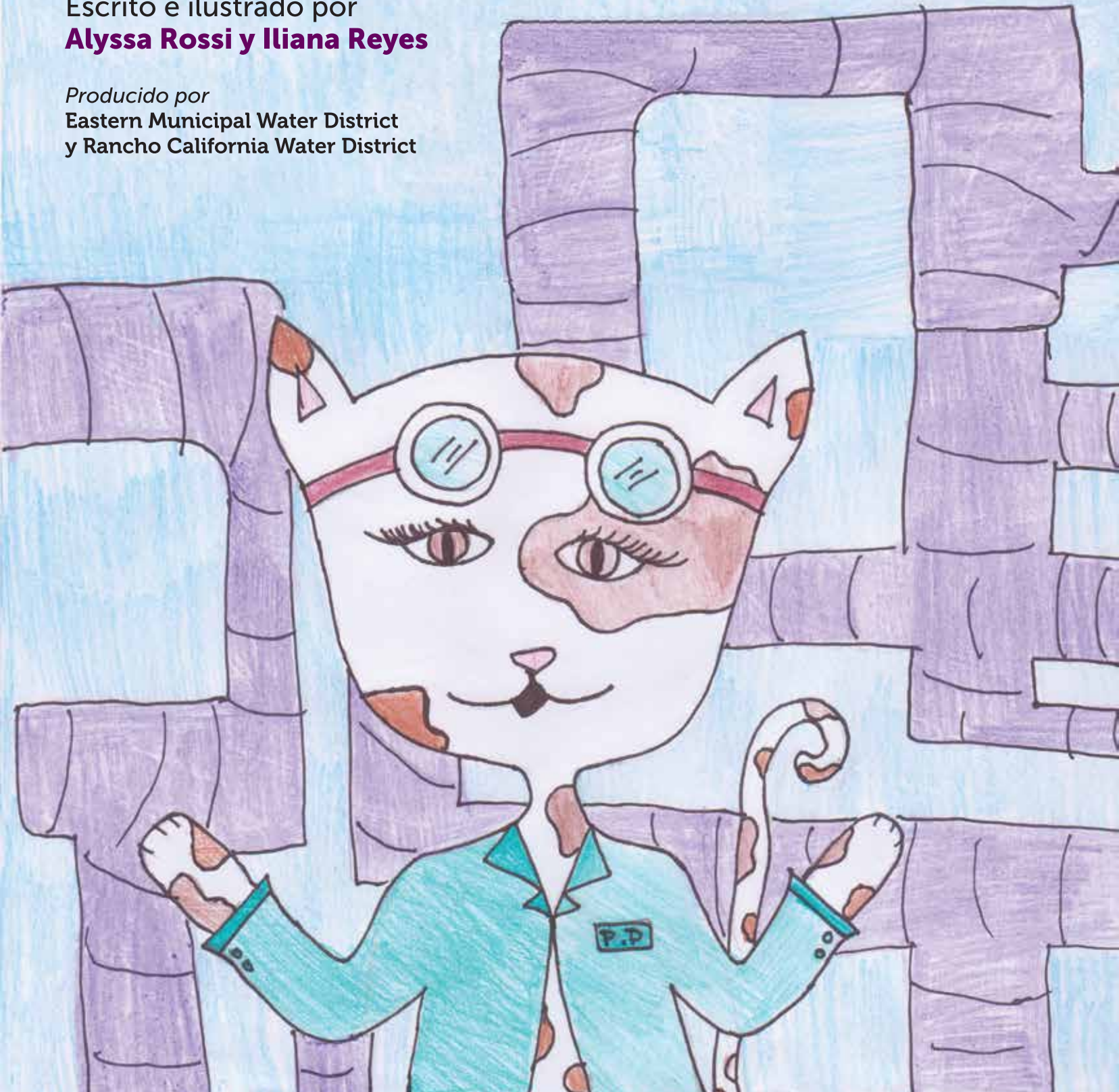


La Profesora Purrkis Reflexiona en Tubería Morada

Una historia sobre el agua reciclada

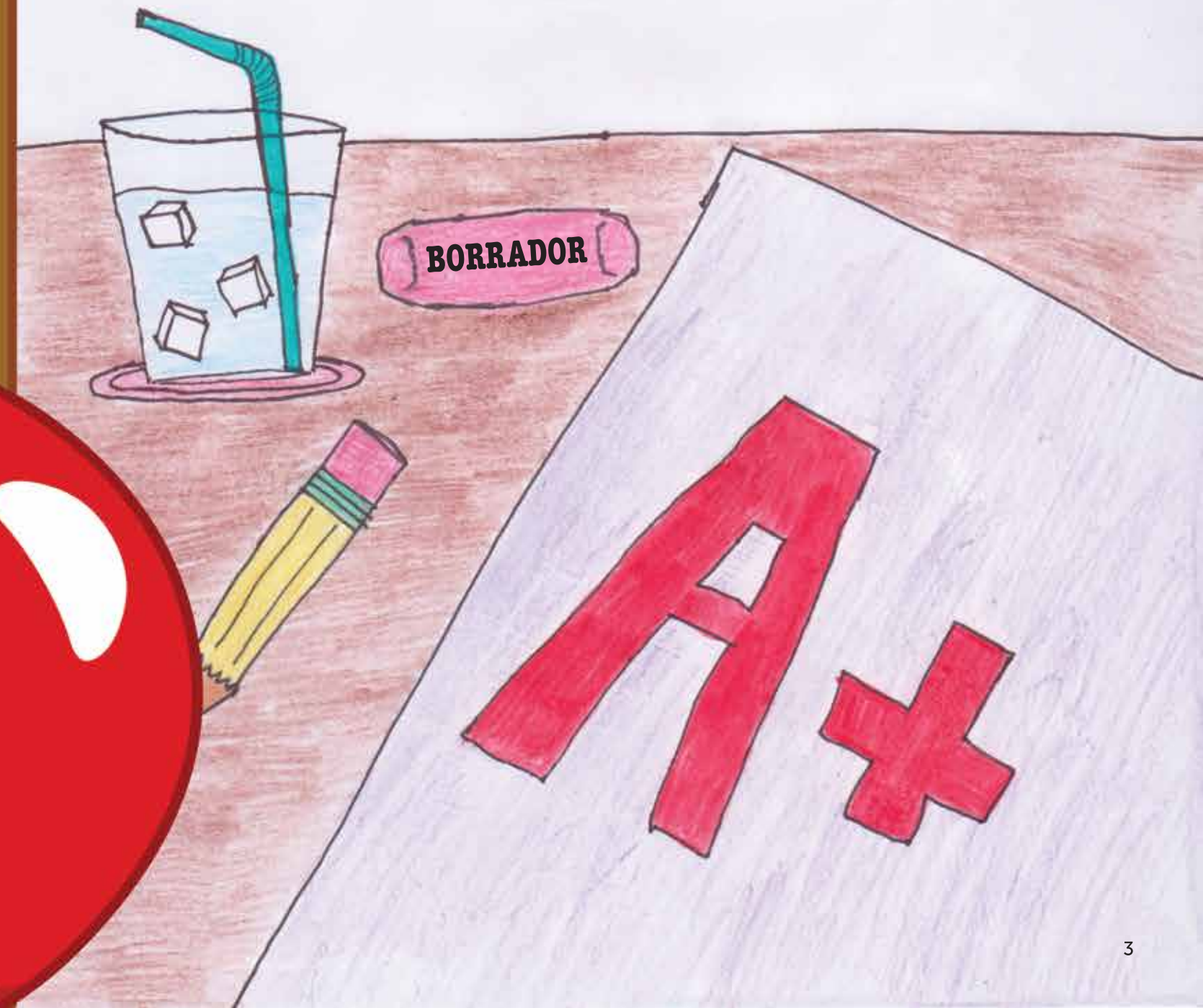
Escrito e ilustrado por
Alyssa Rossi y Iliana Reyes

Producido por
Eastern Municipal Water District
y Rancho California Water District





Esta historia está dedicada a
Sra. Sarkis
(Conocida también como...la Profesora Purrkis 😊)





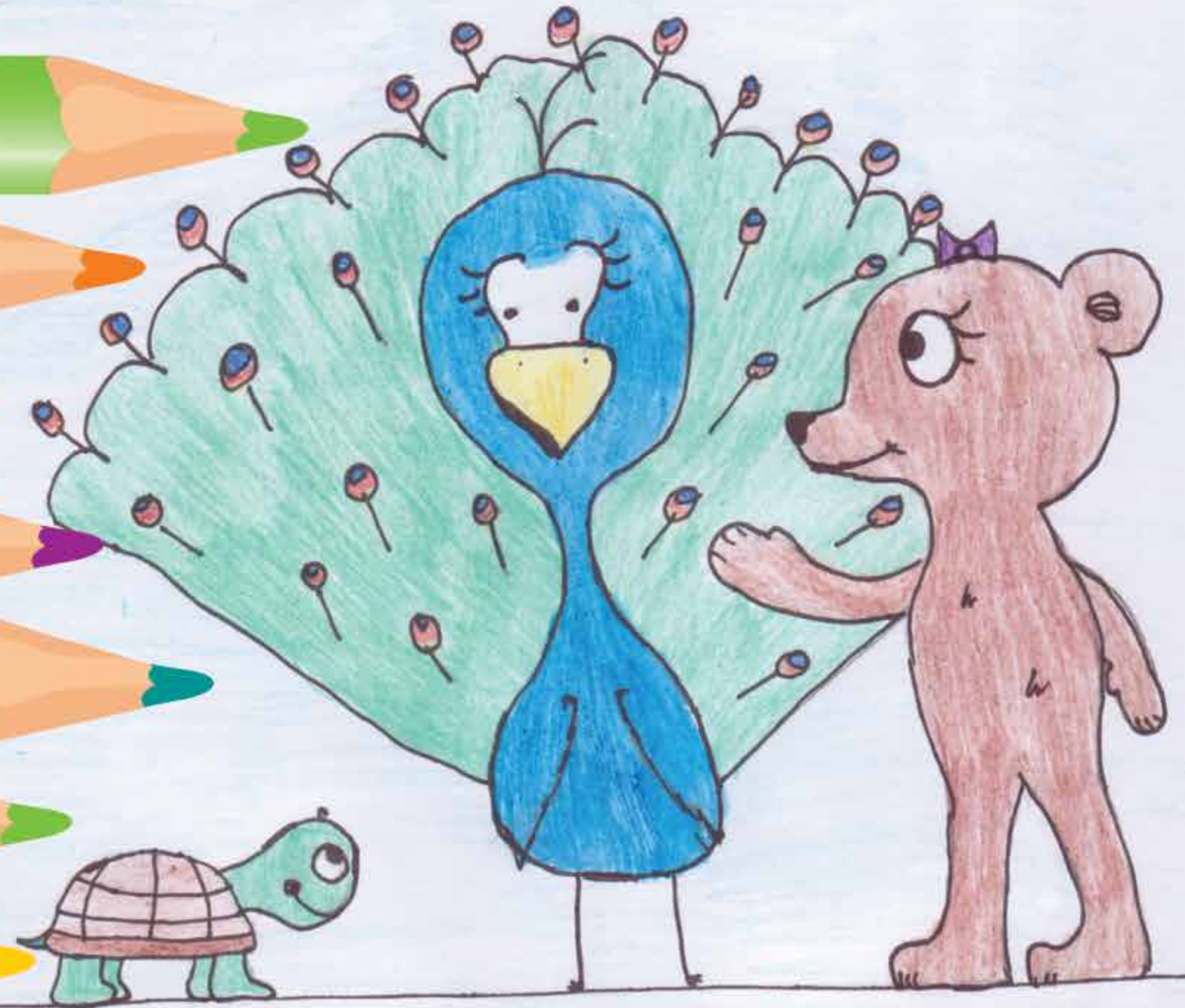
“En dos semanas vamos a aprender sobre el agua reciclada cuando visitemos el Eastern Municipal Water District Regional Water Reclamation Facility”, dijo el profesor, el Sr. Hoo. “Para prepararse para el paseo, quiero que elaboren un cartel sobre el proceso de reciclar agua. La fecha de entrega será la próxima semana, y usted puede trabajar en conjunto con otros dos amigos. Asegúrese de trabajar en ello durante el fin de semana. ¡La clase queda finalizada! ¡Tengan un gran día! ¡Recuerde pensar morado!”





La tarea:
Crear un cartel sobre el
agua reciclada

Debido: La próxima
semana



Otis Tortuga, Claire Oso y Presley Pavo Real
estuvieron de acuerdo en trabajar juntos para
elaborar su cartel en la casa de Claire.



Presley y Otis llamaron a sus mamás para preguntar si podían ir a la casa de Claire. Ambas mamás dijeron que si, entonces los tres amigos se dirigieron a la casa de Claire.



La Sra. Oso saludo a todos y pregunto, "¿Qué tal unas galletas con leche mientras me cuentan sobre su día en la escuela?"

"¡Claro que sí!" ellos contestaron. Los niños no pueden resistir unas galletas y leche.



La Sra. Oso saludo a todos y pregunto, "¿Qué tal unas galletas con leche mientras me cuentan sobre su día en la escuela?"

"¡Claro que sí!" ellos contestaron. Los niños no pueden resistir unas galletas y leche.



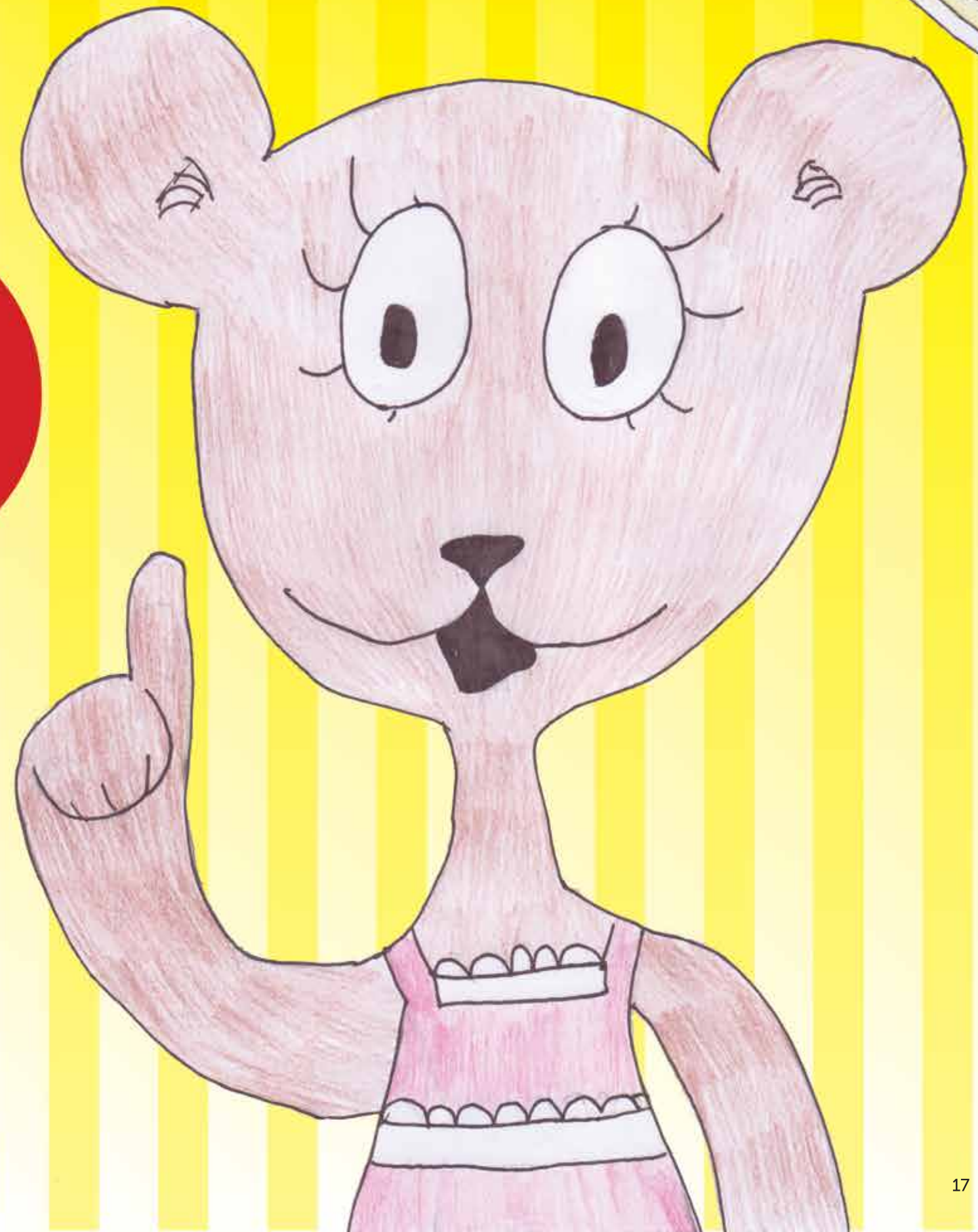


“Antes de que empecemos, tenemos que aprender de donde viene el agua reciclada”, dijo Claire.

“¡Oh creo que yo sé!” dijo Otis emocionado. “¡Viene de un mago de agua mágica que les concede a las personas cualquier tipo de agua que quieran!”

"No tanto, Otis", dijo la Sra. Oso.
"¿Por qué no vas a la casa de la Profesora Purrkis?
Ella dijo que está disponible en cualquier
momento que tengas preguntas o necesites ayuda
con los proyectos de la escuela. Con gusto te
puedo llevar a la casa de ella."

Los tres amigos estuvieron de acuerdo que era
una buena idea y se dirigieron al carro.





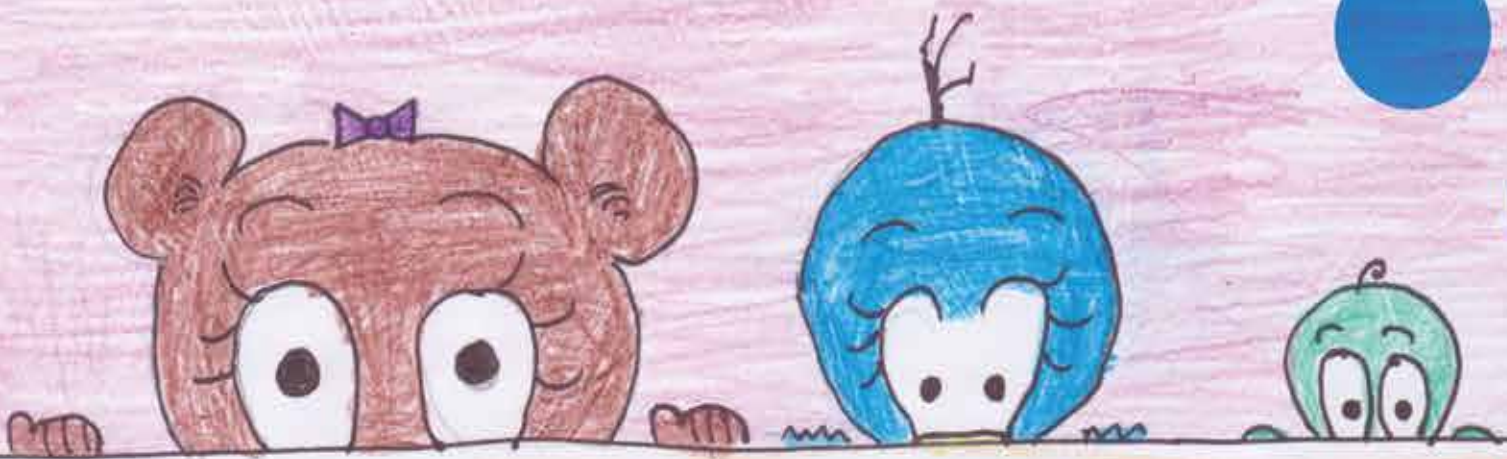
La Sra. Oso llevo a los niños a la casa de la Profesora Purrkis.

Cuando ellos llegaron, Claire golpeo en la puerta, mientras la Sra. Oso espero en el carro. La Profesora Purrkis abrió la puerta y los recibió.

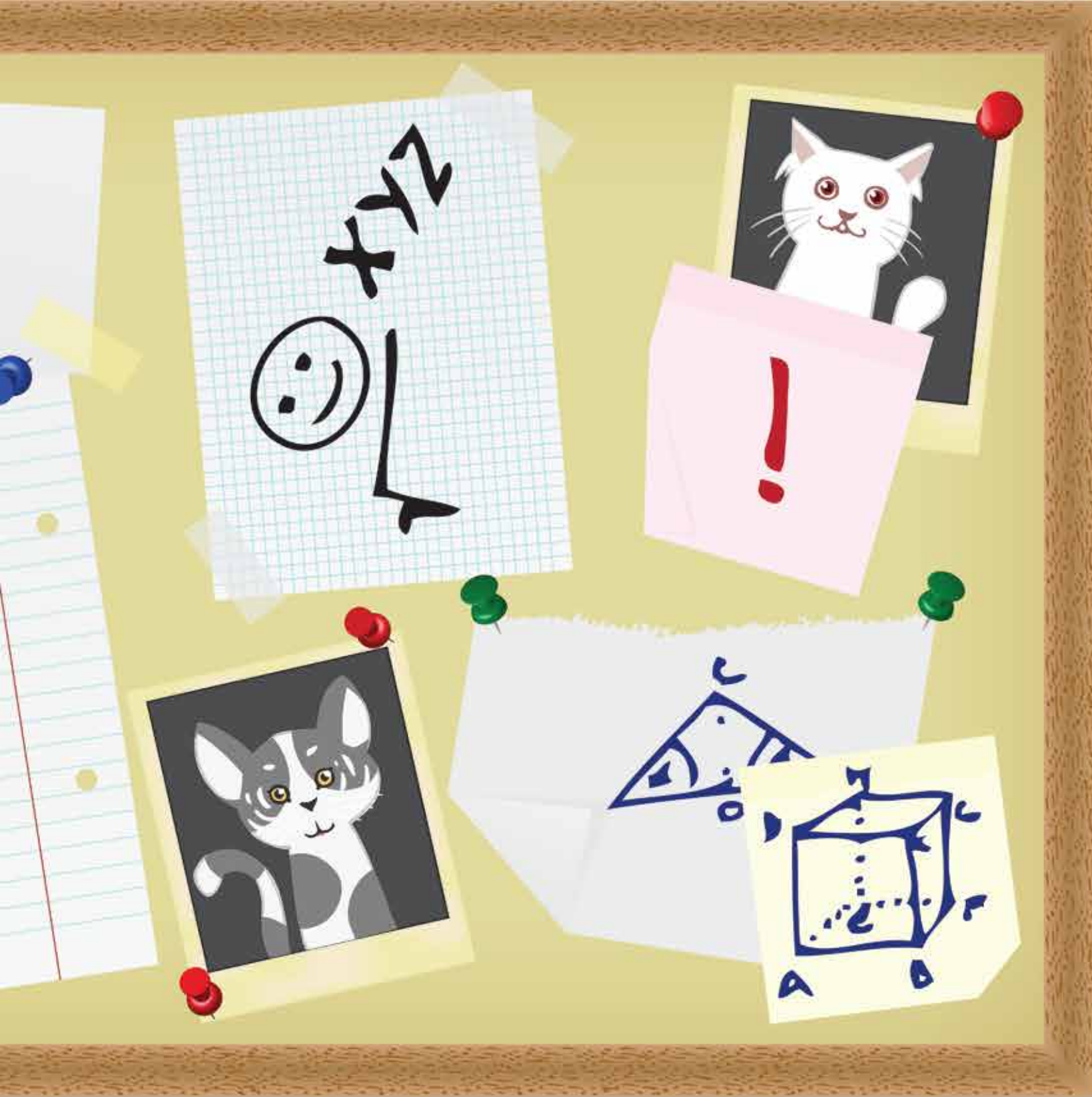
“¡Por favor entren!” dijo ella.

Una vez que los tres amigos estaban seguros adentro de la casa, la Sra. Oso se fue a hacer sus diligencias.



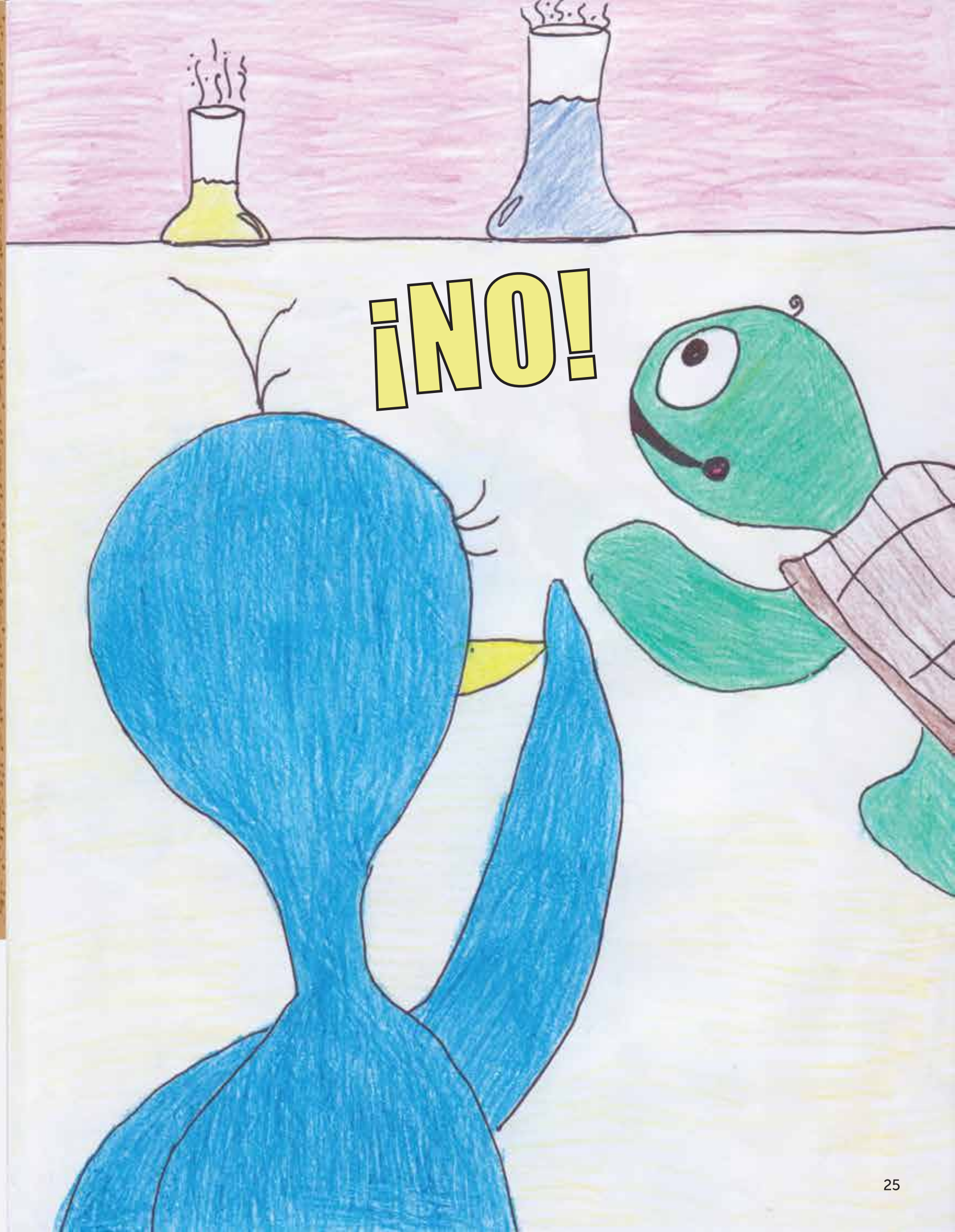


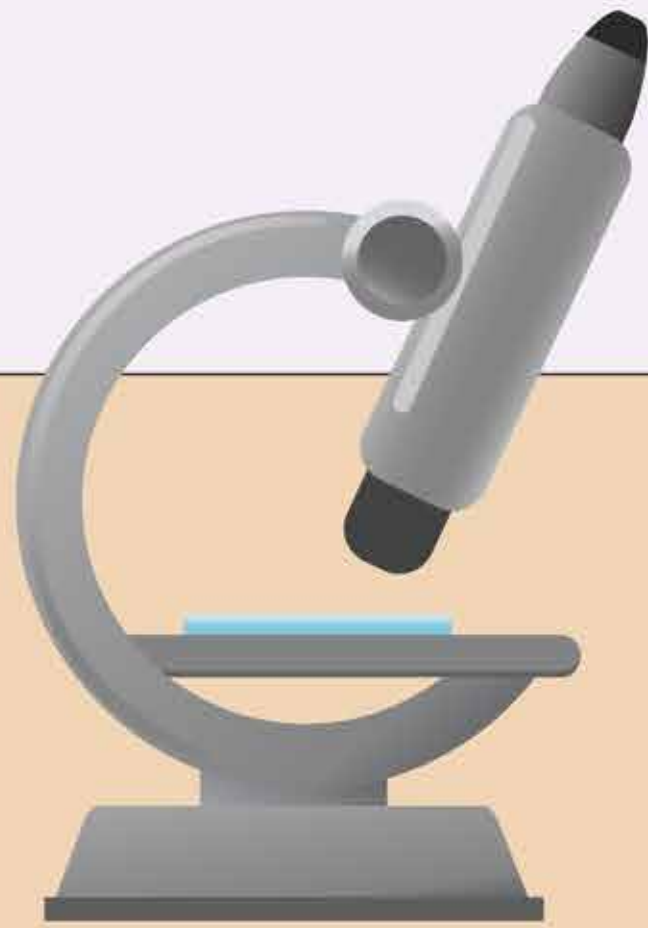
Mientras caminaban adentro de la casa, miraron fijamente con asombro a lo que estaba en frente de ellos. Había varias botellas, tubos de prueba, papeles y equipo de seguridad.



Otis se movió para tocar uno de los tubos de vidrio.
"¡Genial! ¿Qué son estos?" el pregunto.

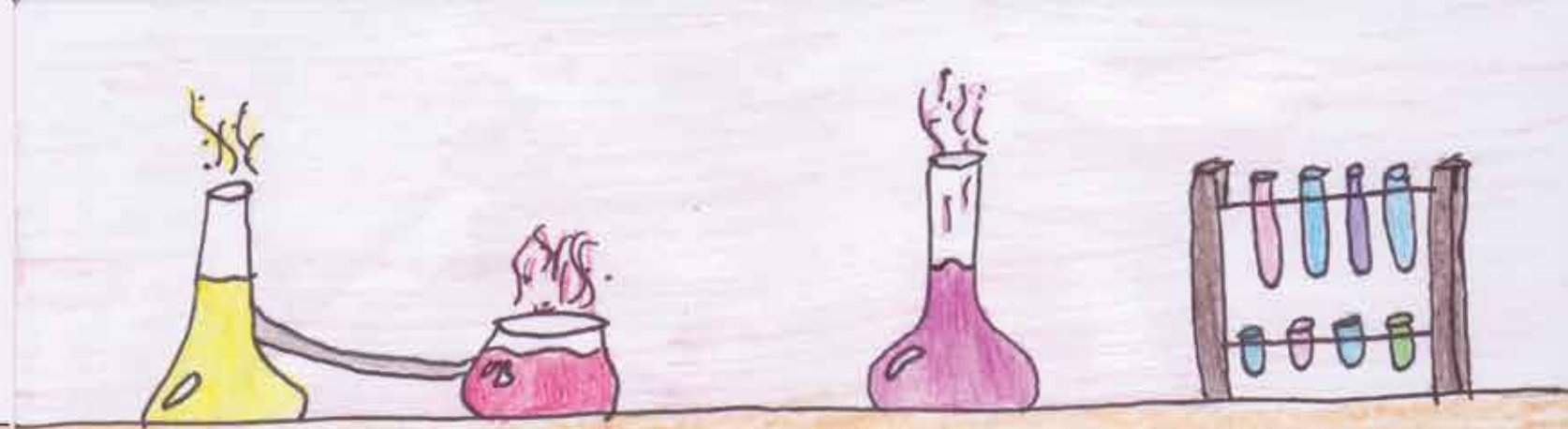
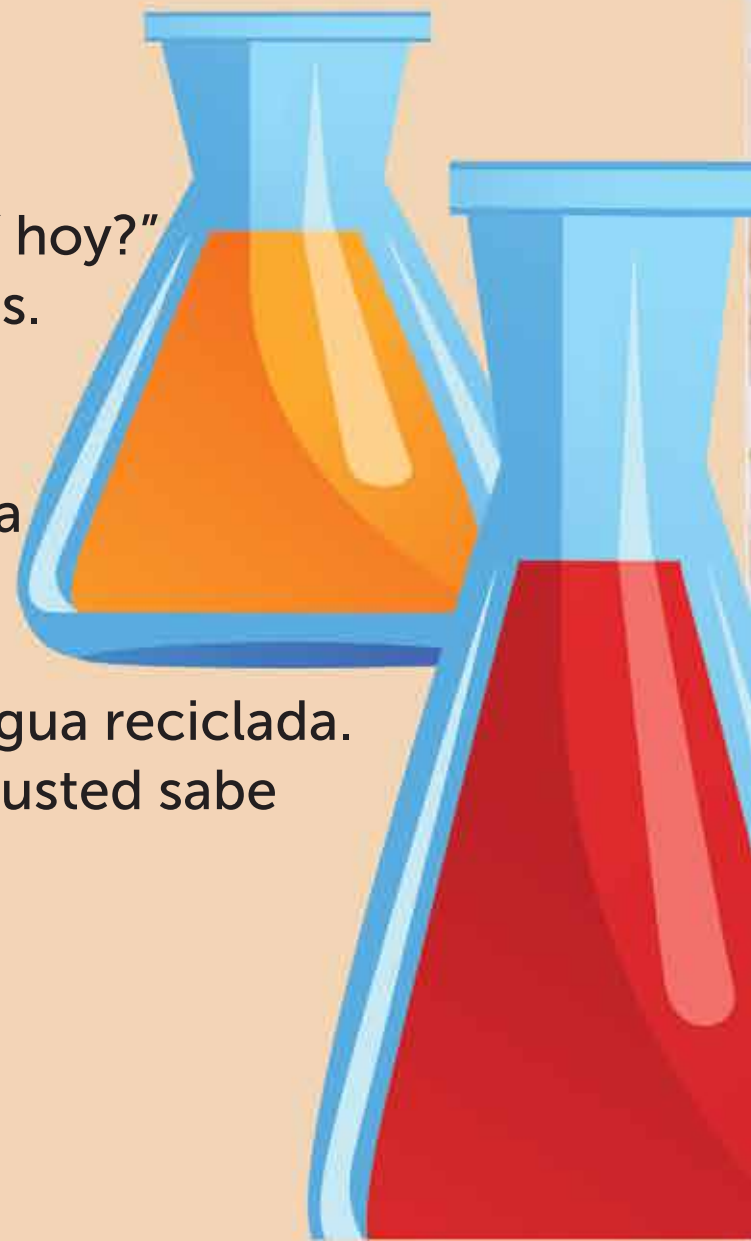
"¡NO! ¡No toques eso!" exclamó Presley, a medida que
Otis se alejó rápidamente de los tubos.

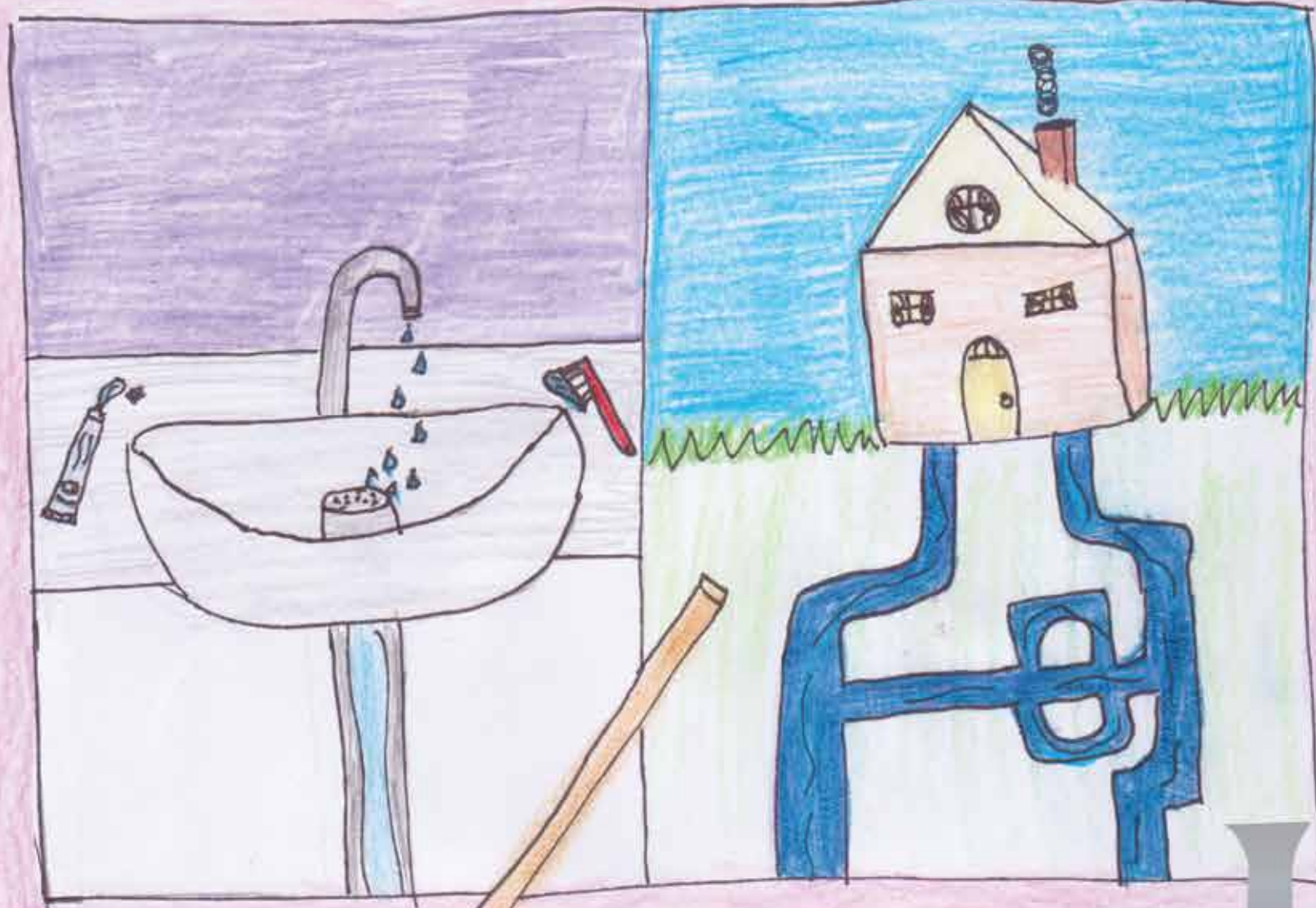




“¿Entonces que los trae aquí hoy?” preguntó la Profesora Purrkis.

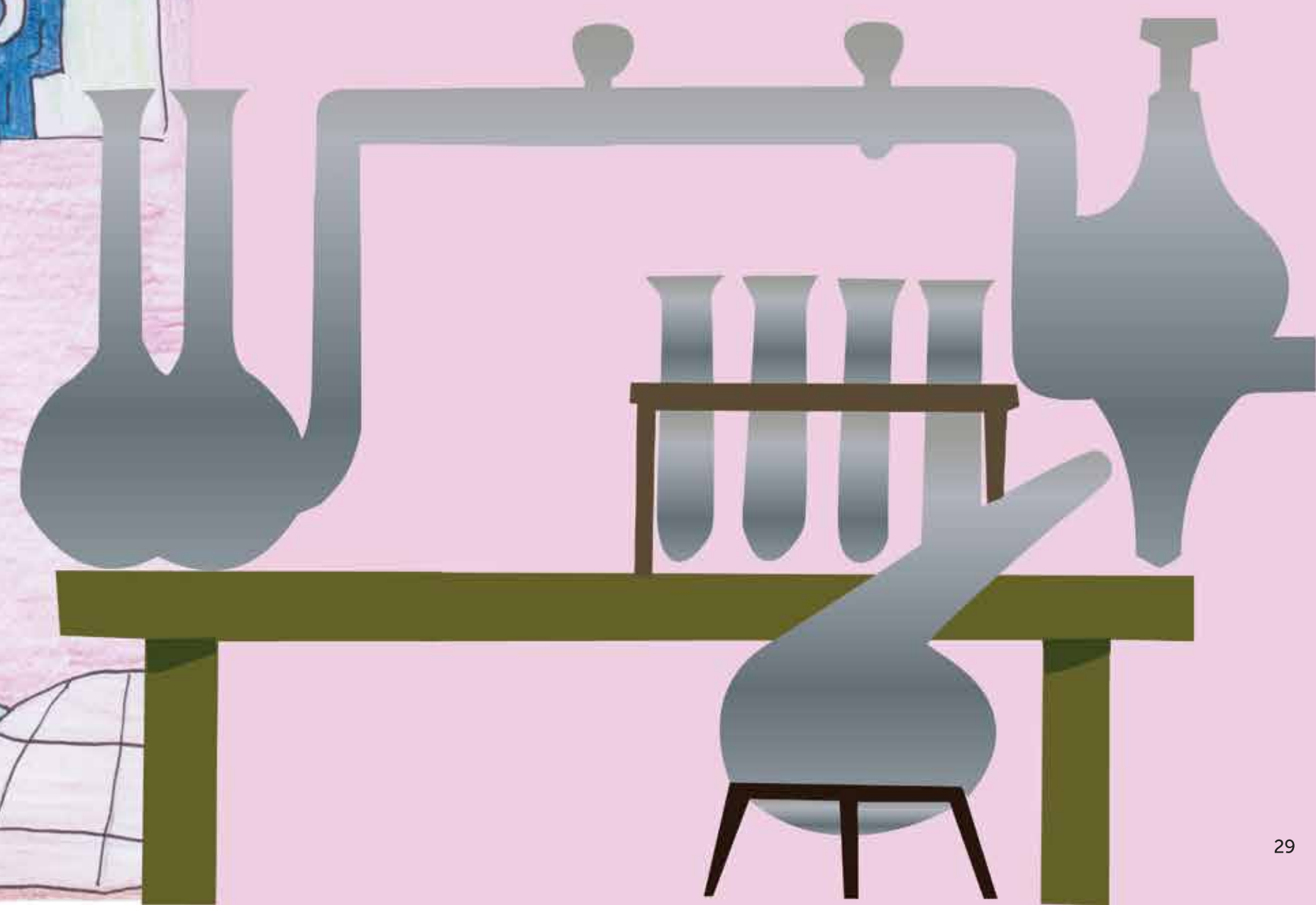
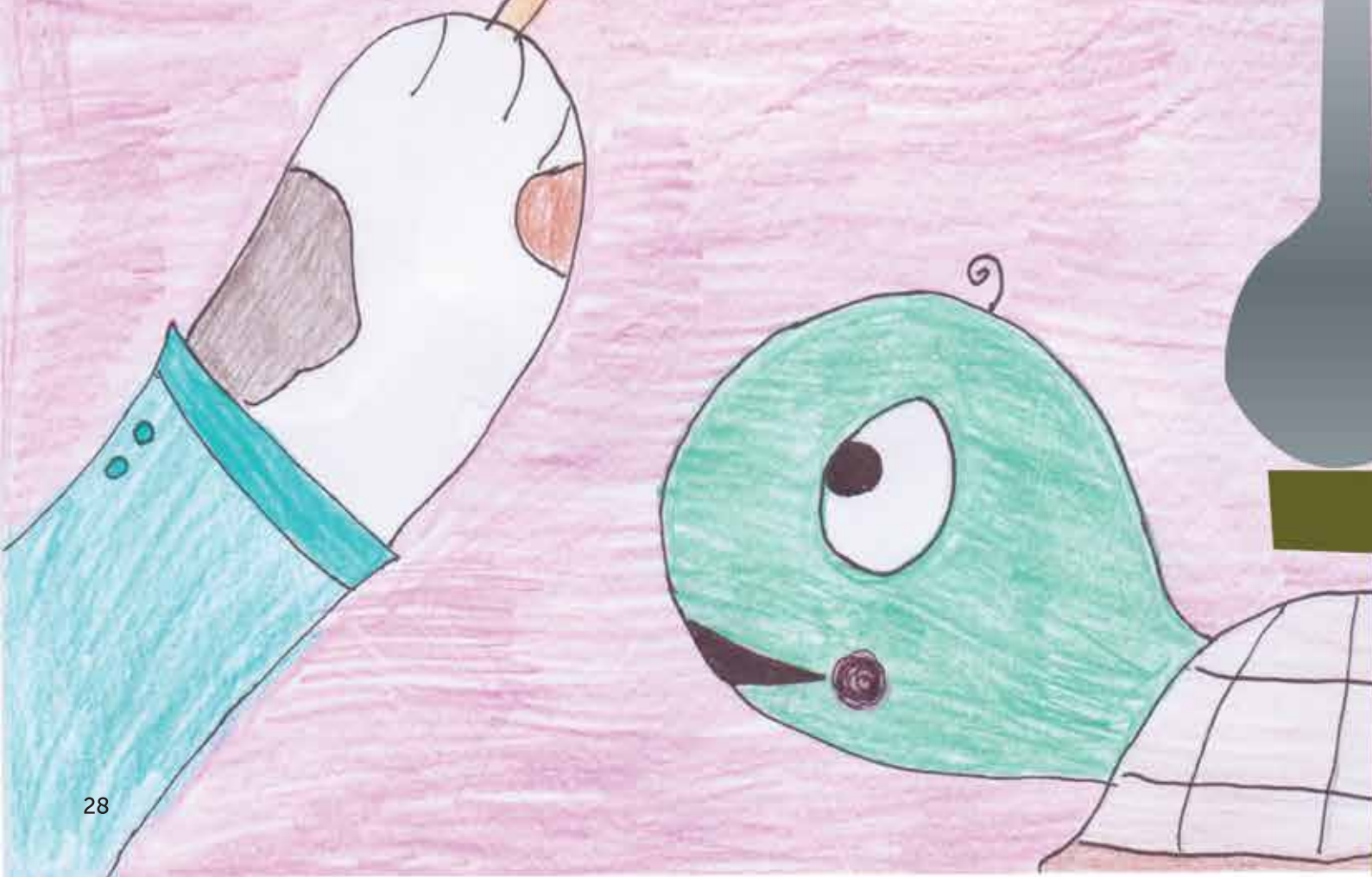
“Bueno”, dijo Claire, “nos preguntábamos si nos podría ayudar con un proyecto de la escuela. Tenemos que elaborar un cartel sobre el agua reciclada. ¿Nos puede enseñar lo que usted sabe sobre el agua reciclada?”

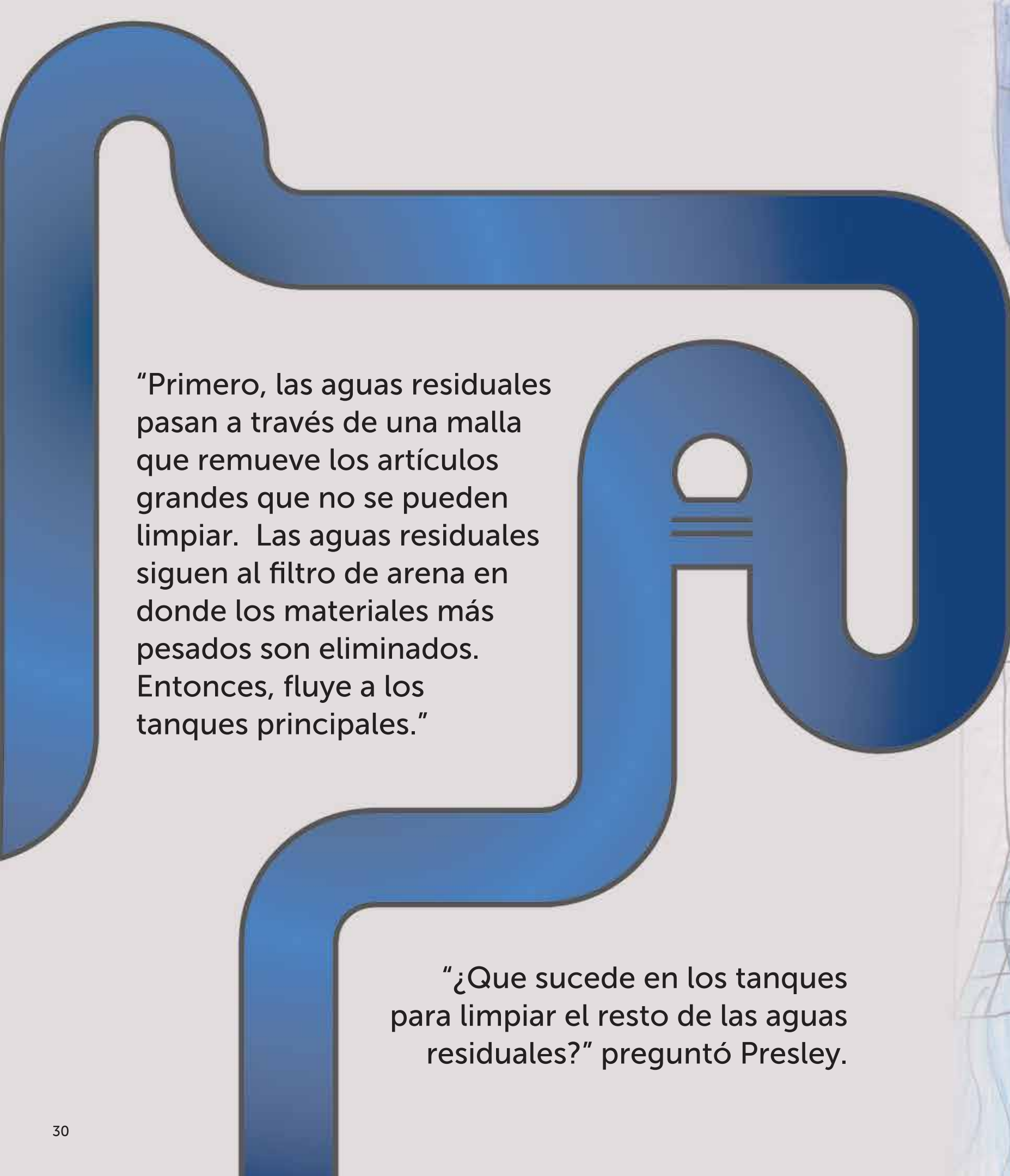




“¡Claro que lo hago!” contestó la Profesora Purrkis.
“El agua reciclada es agua que se ha usado y después reciclado. Por ejemplo, el agua que usas para lavar tus dientes baja por el drenaje en tu casa y fluye hacia los oleoductos de la alcantarilla que están en el piso, profundo por debajo de la calle. Después, el agua sucia, al cual nos referimos como aguas residuales, fluyen a través de los oleoductos de la alcantarilla a una instalación de tratamiento de aguas residuales, en donde se recoge y se limpia.”

“¿Qué hacen con el agua limpia?” preguntó Otis.

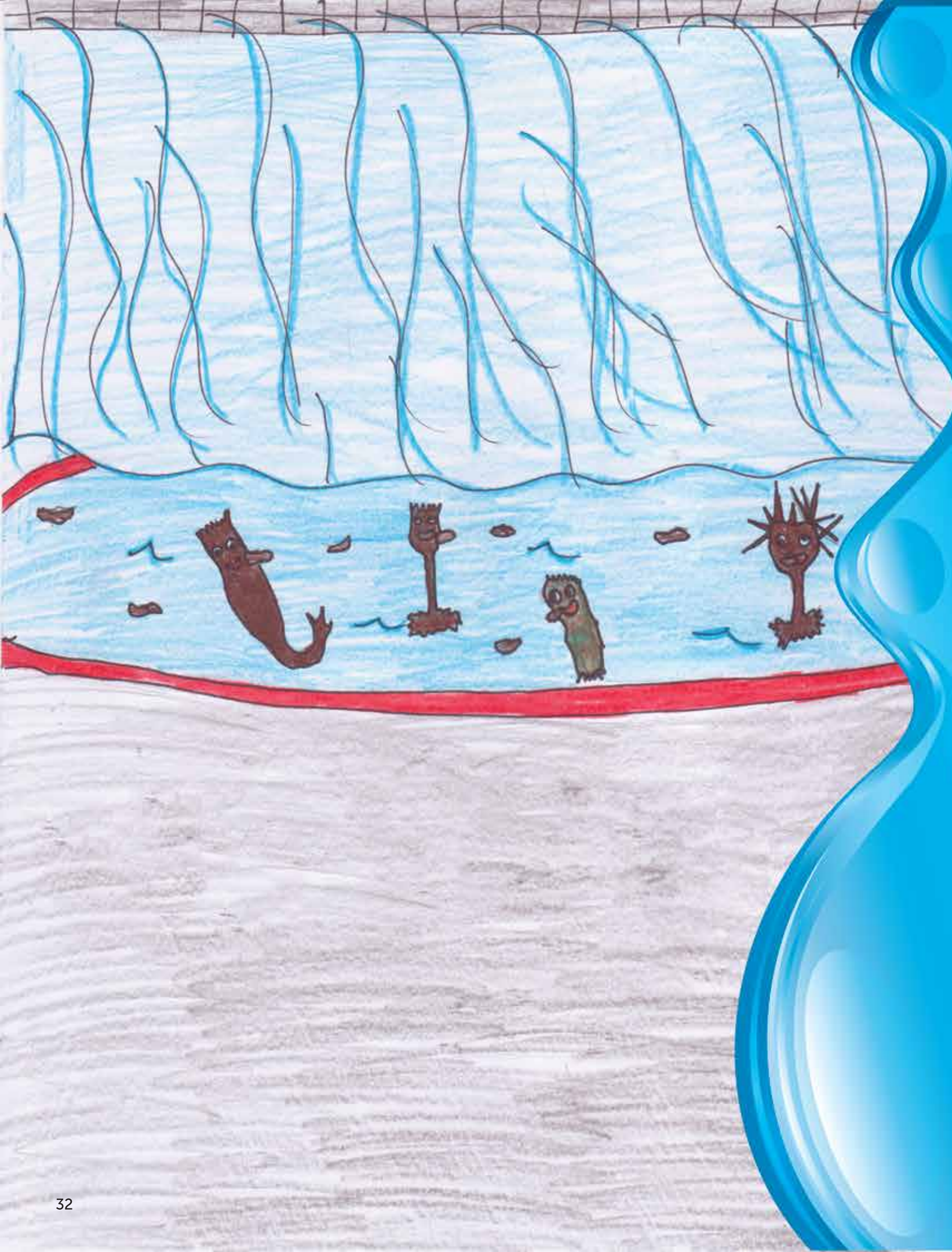




“Primero, las aguas residuales pasan a través de una malla que remueve los artículos grandes que no se pueden limpiar. Las aguas residuales siguen al filtro de arena en donde los materiales más pesados son eliminados. Entonces, fluye a los tanques principales.”

“¿Que sucede en los tanques para limpiar el resto de las aguas residuales?” preguntó Presley.





“Bueno, primero las aguas residuales pasan por el proceso de tratamiento principal en donde más del 50 por ciento de los contaminantes son eliminados”, explicó la Profesora Purrkis. “Entonces, pasa al tanque de aireación en donde los bichos microscópicos se comen a los contaminantes restantes.”

“¿Qué tan grande están los bichos?” preguntó Otis.

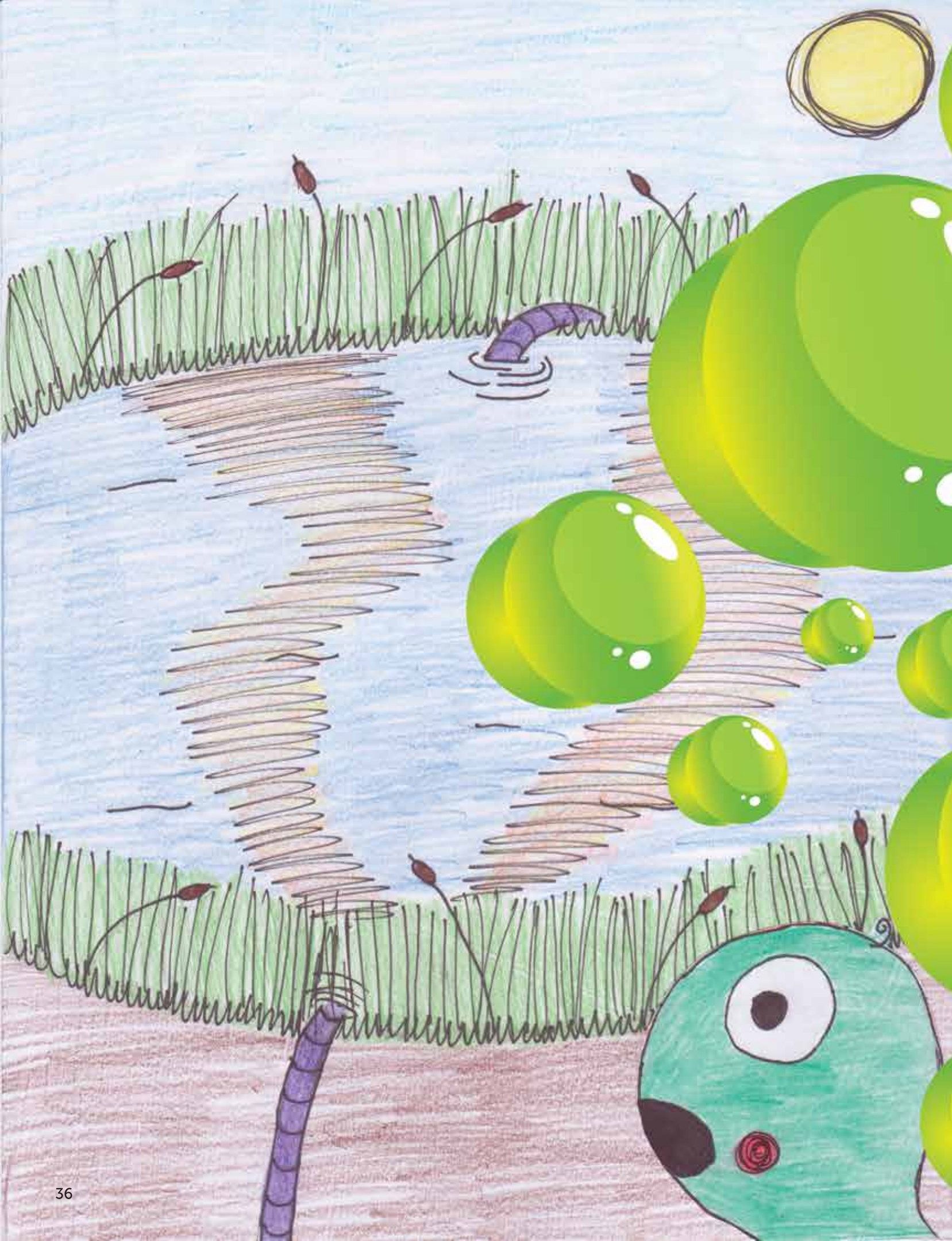
“En realidad están bastante pequeños, Otis”, contestó la profesora Purrkis. “Solamente se pueden ver debajo de un microscopio. Son lo que se llaman microorganismos.”

“Es genial que usen microorganismos para limpiar el agua!” contestó Otis. “¿Qué sucede entonces?”

“Las aguas residuales fluyen a los tanques secundarios clarificadores, a través de filtros terciarios, y siguen a las cámaras de contacto de cloro para la desinfección”, explicó la Profesora Purrkis.

¿El cloro es un químico que se usa para desinfectar nuestra agua, no es cierto?” preguntó Claire.
“Si lo es, Claire”, contestó la Profesora Purrkis.
“Después que se añade el cloro, las aguas residuales limpias y desinfectadas se convierten en agua reciclada que es segura y confiable para volverse a usar.”

Cloro



“¿Adónde va el agua reciclada después que ha sido limpiada?” Otis preguntó.

La Profesora Purrkis contestó, “El agua reciclada va a estanques de depósito que son como mini lagos, en donde se almacenen hasta que se necesiten. En Eastern Municipal Water District, hay un humedal multiuso construido que ayuda a pulir el agua reciclada y prepararla para su uso adicional.”

“¿Qué significa pulir el agua?” preguntó Otis.

La Profesora Purrkis explicó, “Los contaminantes restantes son eliminados.”

“Oh, entiendo”, dijo Otis.
“¿Nosotros tomamos esta agua?”

“En este momento, el agua reciclada no se usa como agua potable”, contestó la Profesora Purrkis.

“¿Si no tomamos el agua reciclada, como la usamos?” preguntó Otis.

La Profesora Purrkis contestó, “El agua reciclada se usa para regar los paisajes de los negocios, de las escuelas, de los campos de golf, de los parques y de algunos cultivos de granja.”

“¿Cómo podemos saber cuál es la diferencia entre el agua fresca y el agua reciclada?” preguntó Otis.

“Bueno, niños, el agua reciclada fluye a través de tubería morada”, contestó la Profesora Purrkis. “Cuando veas tubería morada o aspersores morados, sabes que el agua en los oleoductos es agua reciclada que se usa para regar algunos cultivos de granja. Se toma gran cuidado en la limpieza y en el proceso de desinfección, lo que hace que el agua reciclada sea segura y confiable para usar.”





“¡O, ya entendemos!” todos contestaron. “He visto aspersores morados y tubería en el parque con avisos sobre el agua reciclada”, dijo Otis.

“¡Ahora entiendo cómo se usa el agua!” Estoy encantada de que hubieran llegado para aprender sobre el agua reciclada”, dijo la Profesora Purrkis. “Espero que puedan usar esta información para elaborar un gran cartel.” Le aseguraron que así lo harían y le dieron las gracias por su ayuda.



**¡LA CIENCIA
DOMINA!**

“Deberíamos empezar a trabajar en nuestro cartel ahora”, dijo Presley.

“¡A el Sr. Hoo no le gustaría un cartel que no esté terminado!” dijo Claire, mientras llamaba a su mamá para que los recogiera.

“Deberíamos de dirigirnos hacia casa para empezar a trabajar en ello”, acordó Otis.

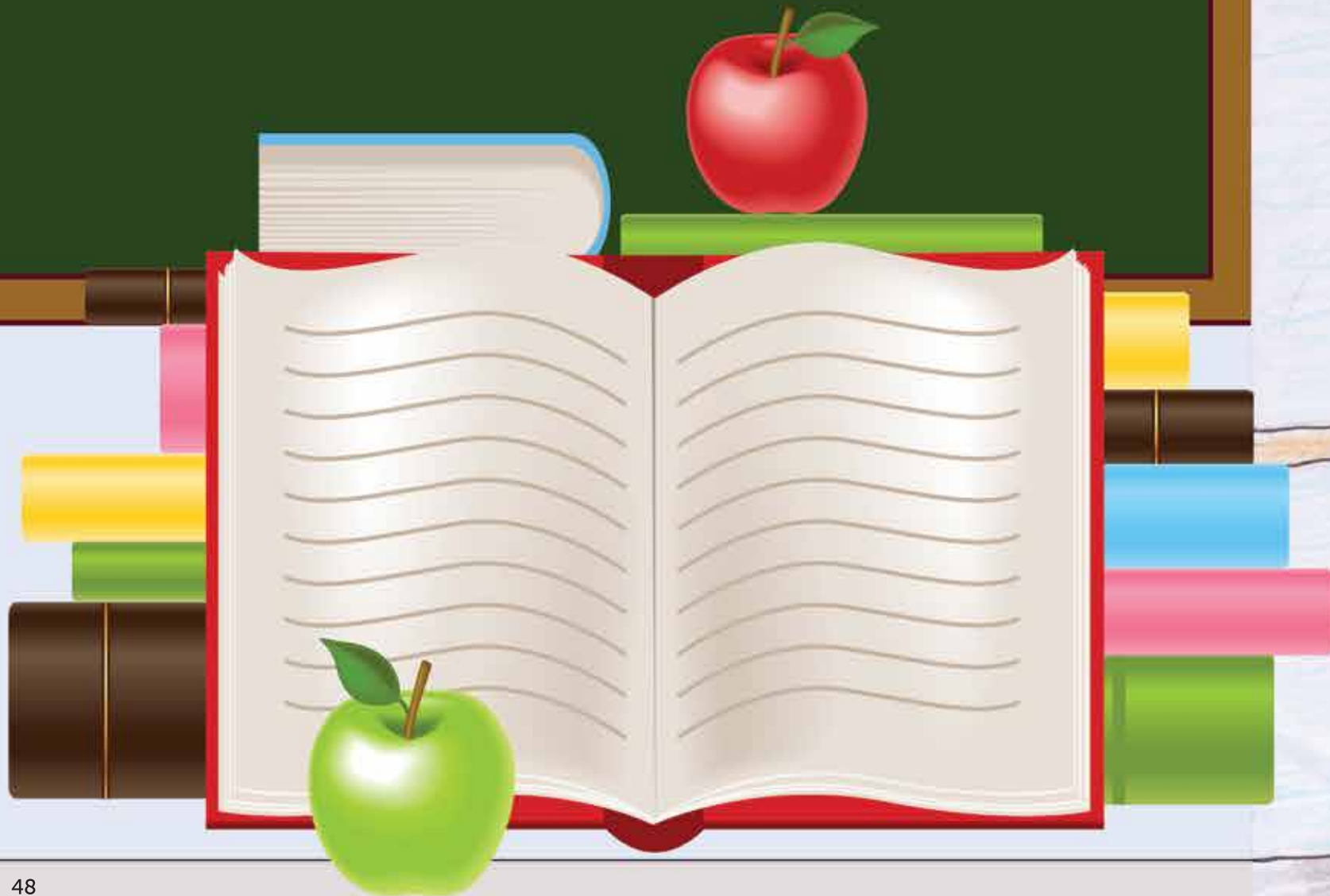
Presley, Otis y Claire se dirigieron hacia el carro adonde la Sra. Oso estaba esperando. Los tres se regresaron a la casa de Claire para trabajar en su cartel de agua reciclada.



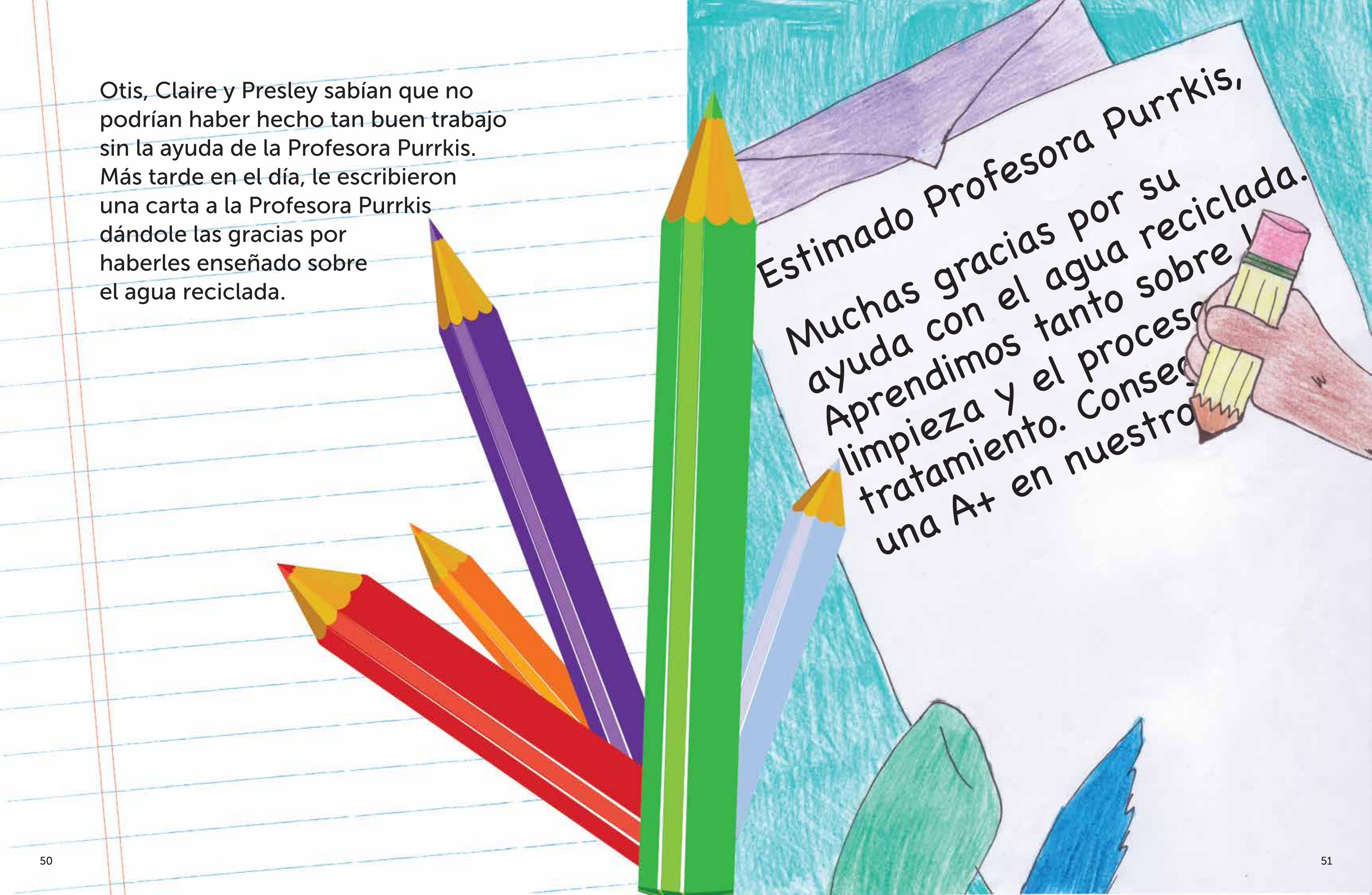
La siguiente semana, los tres estudiantes entregaron su cartel al Sr. Hoo. Ellos estaban muy emocionados de recibir su calificación porque habían trabajado muy duro para elaborar un gran cartel usando la información aprendida de la Profesora Purrkis.



Al siguiente día el Sr. Hoo llamo a un lado a Otis, Claire y Presley y les dijo que habían recibido una A+ en su cartel. Todos los tres amigos chocaron las manos.

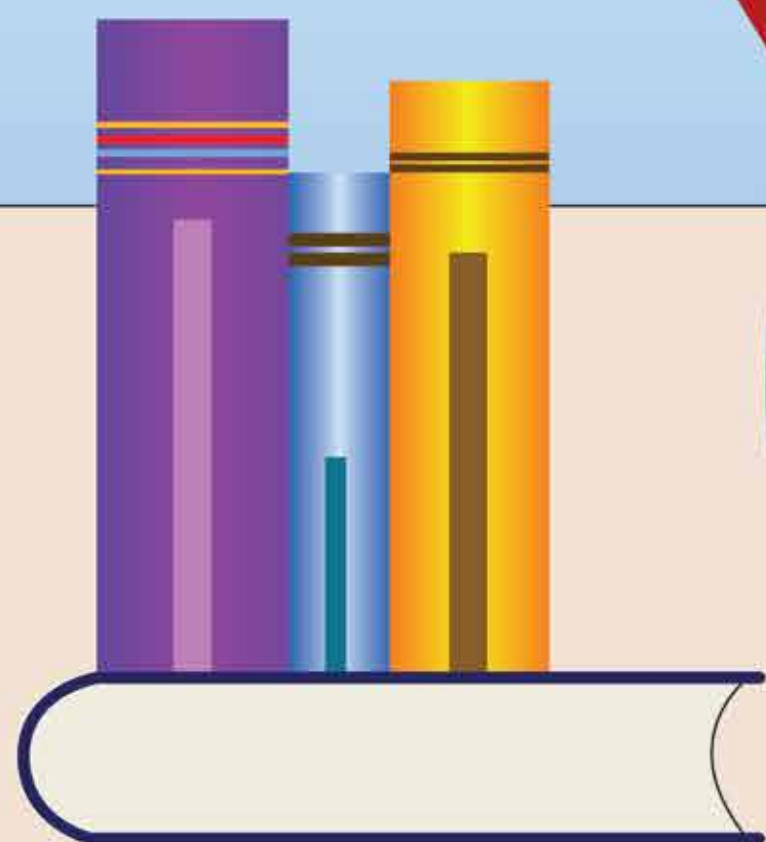


Otis, Claire y Presley sabían que no podrían haber hecho tan buen trabajo sin la ayuda de la Profesora Purrkis. Más tarde en el día, le escribieron una carta a la Profesora Purrkis dándole las gracias por haberles enseñado sobre el agua reciclada.




Estimado Profesora Purrkis,
Muchas gracias por su
ayuda con el agua reciclada.
Aprendimos tanto sobre
limpieza y el proceso
tratamiento. Conseguimos
una A+ en nuestro

El siguiente día en la escuela, el Sr. Hoo le dijo a la clase, "El próximo mes vamos a hacer un proyecto similar, pero esta vez será sobre la prevención del reflujo."



Sr. Hoo



Otis, Claire y Presley todos sabían con quién ir para aprender sobre la prevención del reflujo.

¡Profesora Purrkis!



Palabras de Vocabulario:

Tanque de Aeración: Un campo encerrado en donde el agua se mezcla con bacteria microscópica y entonces se añade aire. El oxígeno promueve el crecimiento de la bacteria. La bacteria consume los productos de desecho en el agua.

Prevención de Reflujo: Un método para proteger el suplemento de agua de la contaminación o polución debido al reflujo.

Cloración: La desinfección del agua por la añadidura de cantidades pequeñas de cloro o de un compuesto de cloro.

Desinfección: Purificar con el propósito de destruir o prevenir el crecimiento de gérmenes que conllevan enfermedades.

Paisaje: El mejoramiento de la apariencia de la tierra, especialmente alrededor de edificios, por medio de alterar sus contornos y de plantar árboles, arbustos y flores.

Microorganismos: Un organismo pequeño tal como un protozoo, o bacteria que solo se puede ver por debajo de un microscopio.

Microscópico: Invisible sin el uso de un microscopio.

Humedales Construidos Multi Usos: Un campo diseñado para enfocarse en el tratamiento de aguas residuales, la mejora del hábitat de las aves acuáticas migratorias y residentes y de las aves playeras, la diversidad de la vida silvestre y de la educación pública y de las oportunidades recreativas.

Pulir: El terminar completamente.

Contaminantes: Cualquier sustancia, como ciertos químicos o productos de desecho, que hacen que el aire, la tierra, el agua u otro recurso natural sea dañino o inadecuado para un propósito específico.

Tratamiento Principal: Un método de tratamiento básico de aguas residuales que usa la decantación, remoción y a menudo la cloración para eliminar los sólidos, material flotante y patógenos de las aguas residuales.

Proceso: Una acción continua, operación o serie de cambios que toma lugar de una manera definida.

Profesor: un maestro del rango académico más alto en un colegio o universidad, quien ha sido otorgado el título de Profesor en una sucursal de aprendizaje.

Reclamación: la recuperación de sustancias útiles de los productos de desecho.

Agua Reciclada: El uso de aguas residuales tratadas y procesadas para propósitos útiles como el riego agrícola, los procesos industriales, las cisternas de los inodoros y el reabastecimiento del agua subterránea que también se llama una recarga de agua subterránea.

Regional: Un distrito o territorio especificado.

Confiable: Digno de confianza.

Reutilización: El usar otra vez especialmente de una manera diferente o después de reciclar o reprocesar.

Seguro: Libre de daño o riesgo.

Clarificador Secundario: Tanques de decantación que eliminan los microbios de las aguas residuales.

Estanques de Almacenamiento: Un estanque hecho por hombre que temporalmente almacena desechos orgánicos tal como las aguas residuales.

Aguas Residuales: Agua que ha sido usada, como para lavar, descargar o en un proceso de producción y por lo tanto contiene productos de desecho; alcantarillado.

El agua reciclada es INTELIGENTE

SEGURO: El agua reciclada involucra el tratamiento de aguas residuales a un alto nivel para que pueda ser reutilizado para casi cualquier propósito, excepto beber. Cada día, el agua reciclada se utiliza de forma segura para irrigar los cultivos, para los procesos de fabricación, para llenar algunos de nuestros lagos, y para mantener paisajes hermosos.

AHORRO DE DINERO: El costo de reciclado el agua es significativamente menor que el agua potable regular.

DISPONIBLE: El agua reciclada está en gran Demanda. Actualmente casi 100 por ciento de La capacidad de producción total de EMWD es Utilizado. Es un suministro a prueba de sequía que se puede disponible incluso si el agua potable es restringido.

INGENIOSA: Cada galón de agua que puede ser reutilizado significa que uno más galón puede permanecer bajo tierra; o uno no es necesario importar más galones de Norte de California o el río Colorado. Con más de 50.000 acres-pies de agua reciclada producidos anualmente por EMWD, el agua reciclada es un recurso significativo.

OPORTUNO: Para satisfacer las futuras demandas de agua y evitar la escasez debido a la sequía, el agua reciclada permite a EMWD reducir su dependencia de agua importada costosa y vez menos fiable.

Datos Básicos:

- Las tuberías de agua recicladas son moradas.
- Dado que el agua reciclada se utiliza para fines no bebederos, un sistema separado de ductos de distribución entrega agua reciclado.
- EMWD ha estado reciclando agua dentro de su área de servicio desde 1966 cuando el distrito comenzó a suministrar agua reciclada a los agricultores locales para el riego de los cultivos de piensos y forrajes.
- El agua reciclada ya se utiliza ampliamente en toda California para irrigar paisajes para: campos deportivos, recreativos, parques, riego agrícola, campos de golf, escuelas
- El agua reciclada también se utiliza para la mejora medioambiental de las zonas de humedales

Reconocimientos

El Especialista de Educación de Eastern Municipal Water District, Malea Ortloff, desarrolló el programa premiado Write Off, ahora en su quinto año, en un esfuerzo por fomentar una mayor comprensión de nuestro recurso más preciado, el agua, tanto en estudiantes de primaria como de escuela intermedia. Malea utiliza un enfoque de edad cruzada, que permite a los estudiantes mayores escribir historias centradas en temas relacionados con el agua orientados hacia los estudiantes más jóvenes (de primaria). Una vez que la historia ganadora es seleccionada y publicada, Malea diseña un plan de estudios que es apropiado al nivel de grado y también mantiene el mensaje de agua en el aula por un período de tiempo más largo. Este año se recibieron varios cientos de entradas, lo que lo convierte en un reto para seleccionar un ganador. La historia ganadora es una narrativa entretenida, atractiva e informativa sobre el agua reciclada que seguramente será un éxito con los estudiantes de la escuela primaria.

Eastern Municipal Water District desea agradecer a los siguientes estudiantes, maestros, diseñadores gráficos y miembros del comité consultivo por su colaboración y contribuciones en el desarrollo de este libro.

Autores	Ilustradores	Consejero Mentor
Alyssa Rossi Iliana Reyes	Iliana Reyes Alyssa Rossi	Susan Sarkis Profesor de Temecula Middle School

Comité Consultivo
Malea Ortloff
Especialista Educativo
Eastern Municipal Water District

Meggan Valencia
Oficial de información Pública
Rancho California Water District

Ailene Earl
Asistente de Educación
Eastern Municipal Water District

Becky Rathbone
Gerente de Control de Sistemas Operaciones de Agua
Eastern Municipal Water District

Rich Ottolini
Gerente de Operaciones de Agua
Rancho California Water District

Diseño del Libro
Jennifer Drexler
JD Design

Derechos de autor pendientes. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducido o cotizado en su totalidad o en parte por cualquier otro impreso o electrónico o almacenado en un sistema de recuperación, o transmitido en cualquier forma o por electrónicos, mecánicos, fotocopiado, grabación, o de otro modo, o para la presentación en radio, televisión, cinta de video, o película sin escrito permiso de Eastern Municipal Water District.

Biografía

Iliana Reyes es una estudiante de sexto grado que asiste a Temecula Middle School. Nació en el 2001 y vive en Temecula, California con sus hermanas y su hermano. Ella tiene dos perros, y su favorito deporte es el tenis. El color favorito de Iliana es el azul, y ella disfruta dibujando y tocando la flauta.



La familia de **Alyssa Rossi** incluye a sus padres y hermana. Le encanta ir de paseo con su padre, jugando juegos de mesa con su mamá, y pateando la pelota del fútbol alrededor con su hermana mayor. Ella tiene un gato que le encanta acurrucarse y un perro a quien le encanta jugar el tirón de la guerra. Alyssa es un estudiante de sexto grado en Temecula Middle School. Su color favorito es morado, y le encanta tocar el piano. Le encanta jugar fútbol y pasar el rato en la playa.



La **Sra. Sarkis** ha estado enseñando en Temecula Middle School por 23 años. Le encanta animar a sus estudiantes a escribir creativamente. Ella disfruta viendo a estos jóvenes escritores juntar sus ideas y ponerlos en estas historias. La Sra. Sarkis señaló, "Alyssa y Iliana pasaron horas de su propio tiempo investigando, escribiendo, editando e ilustrando esta historia. Ambas son trabajadoras arduas y dan 100 por ciento en todo lo que hacen. Ellos realmente tienen un amor por el aprendizaje."



Este libro está destinado a los propósitos educativos, artísticos y de calidad del agua. El permiso nunca se concede para propósitos de comercio. Fabricado en los Estados Unidos de América. La impresión de este libro fue patrocinado en parte por Rancho California Water District (2013).

