

***MISTERIOS DEL CREADOR***  
***Escuela Cristiana de Vacaciones – Serie III***

***PARTE II***

***GUIA PARA EL INSTRUCTOR DEL CENTRO DE APRENDIZAJE***

# **CENTROS DE APRENDIZAJE**

## **Misterios en la Naturaleza**

### **INTRODUCCIÓN:**

El tiempo permitido para las lecciones de la naturaleza es de 45 minutos, pero de acuerdo al número de niños, el tiempo puede variar probablemente día a día de acuerdo a cuán rápidamente los niños terminen las actividades. Los que terminan sus actividades antes, haga que ayuden en el boletín de la naturaleza o páselos un vídeo sobre la naturaleza mientras esperan por los otros niños.

Haga de este tiempo algo simple y ameno, evite la tentación de leer el tema, permita que los niños vean, toquen y experimenten la naturaleza.

**Hechos fascinantes** es una parte opcional. Si lo usa, recuerde que al presentar poco, se aprende más, entonces no intente mencionar muchas cosas. Presente los temas que son más familiares para usted. Cualquier tema que elija, intente variar el tipo de presentación cada día. Use una historia, una actividad, un experimento o un juego, de tal manera que los niños anhelan llegar a los Centros de Aprendizaje.

Los temas de naturaleza complementan y refuerzan los conceptos y objetivos del programa ***Misterios del Creador***.

### **Enfoque opcional**

Las lecciones del ***Creador*** están designadas a ayudar a los niños a aprender acerca de la naturaleza, pero ellas también pueden ser usadas para ayudar a que los niños tomen responsabilidad y cuidado del medio ambiente. Muchos materiales con enfoques al medioambiente están disponibles en tiendas y librerías educacionales. Conecte la presentación de estas ideas con las de trabajar con el ***Creador***.

Para un aprendizaje mejor, este programa de Escuela Cristiana al igual que las series anteriores de “Niños en la Cocina” y “Amigos para siempre”, se desarrolla en Centros de Aprendizaje. El número de estos centros depende de la cantidad de estudiantes que cuenten.

### **¿Qué son los Centros de Aprendizaje?**

Los Centros de Aprendizaje (CA) son espacios o salones donde los estudiantes asisten en grupos de 8 a 10 personas. En el centro debe haber un boletín que enfoque la atención. El Instructor del CA arregla y decora el centro cada día de acuerdo al tema y prepara un boletín de coordinación. Si se sigue el formato de los centros de aprendizaje, los niños deben ser divididos en grupos rotativos.

### **¿Qué aprenden los niños en los CA?**

Los temas sobre la naturaleza. Estos centros deben estar arreglados de acuerdo a la habilidad específica que se va a enseñar. Las clases deben durar de 15 a 20 minutos, así que evite la tentación de dar demasiada información en ese lapso de tiempo. Luego continúa otros 15 o 20 minutos con las actividades prácticas. Cada centro enseña solo un tema a un grupo diferente de niños cada día.

### **¿Cómo se organizan los CA?**

Los niños aprenden mejor cuando están involucrados activamente en el proceso de aprender, así que proporciónales actividades donde usen sus manos. Permítales que apliquen lo aprendido o que hagan las actividades como si fuera una situación de la vida real. Los pasos siguientes le ayudarán a organizar el centro.

1. Decida dónde van a funcionar los CA.
2. Traiga el equipo o los materiales de su casa para darle vida al centro de aprendizaje.
3. Invite a las personas de la iglesia o la comunidad para que le ayuden a enseñar en el centro.

Una ECV necesita tantos centros de acuerdo al número de asistentes. Los niños serán divididos en grupos y cada grupo visita un centro por día.

Todos los grupos deben asistir a todos los centros durante los 10 días, uno por día, y van rotando. Por ejemplo: el grupo que asiste al centro 1, el segundo día asistirá al 2 y así sucesivamente. El director de la ECV asigna a los Instructores para los centros antes de que la ECV comience y asigna a los niños en sus grupos.

### **Secretos para hacer un Centro de trabajo excepcional**

- Pegue o engrape los trabajos de los estudiantes en el boletín.
- Involucre a los niños en la exposición del tema; no espere que sean solamente espectadores.
- Después de completar una actividad, pregúnteles ¿Qué piensan (o cómo se sienten) acerca de esto?, ¿Qué cosa trataría de hacer diferente?.

### **¿Quiénes van a los Centros?**

Los primarios e Intermediarios, irán a los centros de aprendizaje después de la clase bíblica, separados y en grupos.

Los niños en edad preescolar asisten a sus propias clases para Infantes. Las lecciones de naturaleza son presentadas en la división correspondiente como parte del programa. Ellos no visitan los centros de aprendizaje. Y las lecciones deben ser cortas, en resumen.

### **¿Qué hace el Instructor en el Centro de Aprendizaje?**

Cada Instructor organiza un centro, teniendo cuidado de lo siguiente:

1. La decoración, el letrero para el nombre del centro y todos los objetos que añaden significado al tema, boletín y decoraciones de las paredes.
2. Organiza los asientos. Los niños se pueden sentar alrededor de una alfombra, en bancas, sillas, carpetas, o alrededor de una mesa.
3. El Instructor también prepara y presenta los temas. Se provee de informaciones y sugerencias para las presentaciones. Durante los últimos 20 ó 15 minutos en el centro de aprendizaje, los estudiantes deben desarrollar las actividades sugeridas para cada día.

### **¿Qué ocurre si una ECV decide no tener centros de aprendizaje?**

Las lecciones de naturaleza se ofrecen en un solo centro (esto puede hacerse en iglesias pequeñas, con pocos asistentes.)

### **Ventajas y desventajas de los Centros de Aprendizaje**

#### **Ventajas:**

- Los niños aprenden mejor, recuerdan por más tiempo.
- El aprendizaje se puede hacer a través de la participación.
- Las ayudas visuales se usan con más facilidad.
- Se hace un impacto más fuerte en los niños.
- Se genera mayor entusiasmo tanto en la ECV como por la lección estudiada.

#### **Desventajas:**

- Los Centros de Aprendizaje requieren trabajo adicional para organizarlos.
- Se necesitarán más Instructores para presentar el programa cada día.
- Se necesita más espacio para desarrollar todo el programa.
- Se requiere de más organización.



## LAS SEMILLAS Y COMO SE TRASLADAN

### Idea principal:

Los niños descubren que Dios, el Creador, aprecia la diversidad por eso ha hecho animales que caminan y plantas que se mueven de diferentes formas. Asimismo, Dios ama y aprecia a los niños de la forma que ellos son.

### Hechos fascinantes:

Sabían ustedes que:

- Las **esporas**<sup>1</sup> aerotransportadas han sido encontradas bien alto en el aire, por donde los grandes aviones vuelan a unos 9,800 m.
- **Lentejas de agua**<sup>2</sup>, de pronto las ves y luego no las ves, esta es una hierba mala (cizaña) encontrada en el Japón. Crece en el fondo de los lagos en forma de bolas y solo sube a la superficie para emitir su oxígeno y luego se sumerge nuevamente y así vive, de arriba-abajo, de arriba-abajo.
- Los **saltamontes**<sup>3</sup> pueden saltar sobre los objetos unas 500 veces su propia altura. ¿Una persona de 1.70 m. de altura, podría saltar unos 850 m.? o ¿dos veces la altura de la Torre de Sears en los Estados Unidos que mide 407 m.?

### EL SECRETO DE LA ISLA SURTSEY (Historia)

**Ud. debe tener:** Semillas de amargón (achicoria<sup>4</sup> o diente de león), de fresas, de matas espinosas como erizo<sup>5</sup>, carda o zurrón. Opcional: Tenga un coco fresco.

¿Alguien ha escuchado hablar de la maravillosa isla de Surtsey?<sup>6</sup> Hace 30 años, ésta no existía. Un día algunos pescadores vieron un volcán erupcionar en el Océano Atlántico cerca de Islandia. Este arrojó una gran cantidad de lava y cenizas que fueron amontonándose debajo del mar hasta que la cima apareció en la superficie y se formó una nueva isla.

---

<sup>1</sup> **Esporas.**- Células que se aíslan y separan del organismo materno y sirven para su multiplicación. Es propia de la reproducción asexual de las plantas criptógamas y de algunos protozoos.

<sup>2</sup> **Lentejas de agua:** son hierbas flotantes.

<sup>3</sup> **Saltamontes:** Insecto ortóptero saltador, de 5 a 6 cm. de largo, color verde amarillento o pardo y patas posteriores muy robustas; es una de las langostas de España.

<sup>4</sup> **Amargón (Achicoria)** Planta compuesta de hojas y raíces amargas que se usan como febrífugo y estomacal.

<sup>5</sup> **Erizo** – Mata leguminosa de ramas entrecruzadas muy espinosas con flores azules o violetas.

<sup>6</sup> **Surtsey.**- En 1963, un volcán en el lecho oceánico entró en erupción a la altura de la costa suroeste de Islandia y formó esta isla.

Ahora esta isla es un misterio, pues ese montón de lava y cenizas tiene plantas creciendo allí. ¿Cómo es que esas plantas aparecieron allí si nadie las plantó? Allí no vive nadie, entonces ¿quién las plantó? ¿Las plantas caminaron, nadaron o volaron? Si piensas que allí puede haber una planta de amargón creciendo, ¿Cómo es que llegó allí?

Si, una semilla de amargón puede volar lejos a través del viento (tenga semillas de amargón y soplelas para ver cuán lejos ellas pueden ir.)

*Opcional: Muestre un coco.*

¿Qué clase de semilla es ésta? ¿Piensas que ésta puede llegar a una isla? ¿Piensas que puede volar en el aire? No. Muchas palmeras coqueras crecen a la orilla del mar. ¿Qué piensas que sucede cuando un coco cae al agua? Flota. Los cocos pueden flotar en el agua cientos de kilómetros hasta que alcanzan tierra y encuentran un lugar para crecer.

*Sostenga una fresa (frutilla)*

¿Puedes ver las semillas en esta fruta? Estas semillas no flotan muy bien en el aire o en el agua, pero Dios les dio una forma especial de trasladarse. Los animales gustan mucho de esta fruta así como a nosotros también. Los pájaros comen esta fruta, entonces vuelan a ciertos lugares para una visita. Cuando ellos dejan caer su excremento, ¿qué piensas que están dejando escondido allí? – las semillas por supuesto.

Las semillas tienen otro camino común de viajar que es muy divertido como cuando comemos fresas.

*Muestre semillas de erizo, cardo o zurrón o cualquier otra mata espinosa.*

¿Alguna vez has caminado por un campo y has regresado a tu casa con algunas semillas pegadas en tu cabello, en tu ropa o en tus medias? ¿Qué hiciste con ellas? Los animales hacen lo mismo. Ellos se sacuden de las semillas lo más rápido que pueden.

Como puedes ver, Dios hizo a las semillas con muchas formas diferentes de viajar y llegar a ser nuevas plantas.

**Actividades:** Tenga sobre una mesa, diferentes tipos de semillas con sus respectivos rótulos indicando sus nombres y póngales un número. Aquí presentamos algunas, pero si usted puede conseguir más, puede añadir a la lista.

**Formas cómo las semillas se mueven:**

1. Amargón [conocido también como Achicoria o Diente de león] y cardos. **(Por el viento)**
2. Semillas de matas espinosas como erizo, zurrón o semillas de diferentes tipos de césped. **(Por adherirse en los animales)**
3. Coco y plantas de agua. **(Por el agua)**
4. Semillas de arce<sup>7</sup>, conos de pino. **(Por caer al piso)**
5. Semillas de frutilla (fresa), manzanas **(Por las deyecciones de los pájaros y otros animales)**
6. Cualquier otra semilla disponible en su localidad.

Entregue las hojas de **Actividades 1** (Hoja para duplicar en la parte de atrás) a los niños y déjelos que observen bien cada una de las semillas y luego desarrollen sus hojas de actividades.

---

<sup>7</sup> **Arce** – Árbol aceráceo de madera muy dura, hojas sencillas, flores en corimbo o en racimos y fruto en doble sámara.

## **EL AGUA Y SUS USOS**

### **Idea principal:**

Los niños descubren que las cosas vivientes necesitan de agua, así como las personas necesitan del agua de vida que Jesús ofrece.

### **Hechos fascinantes:**

Sabían ustedes que:

- Un hombre común en un día corriente suda 10 tazas de agua.
- Las palmas de las manos y las plantas de los pies contienen más glándulas sudoríparas que cualquier otra parte del cuerpo.
- Una persona normal puede vivir por 11 días sin agua si el promedio de temperatura del día está entre los 14 o 15 grados centígrados.
- Cerca del 70% de la tierra está cubierta de agua, pero nosotros podemos beber solo un 1% de esta agua.
- Solo el agua se puede encontrar en sus formas sólida, líquida y gaseosa. El vapor de agua forma la mayor parte del aire.
- El agua es una sustancia muy especial y también muy fuerte. Cuando se congela en un glaciar, puede hasta sacar pedazos a una montaña.
- En forma de lluvia puede arrastrar colinas, como corriente de agua, puede desviar un tren grande.
- Como jugo intestinal dentro del estómago puede disolver los alimentos para que el cuerpo pueda obtener las vitaminas, la energía y las proteínas necesarias para mantener la salud.
- En la sangre sirve para arrastrar los desechos.
- Como sudor, el agua arrastra impurezas a través de la piel y al evaporarse, ayuda al cuerpo a mantenerse fresco.

### **Adivinanzas sobre el agua:**

**Prepare:** Tarjetas de 4x6 cm., y escriba las adivinanzas, una por tarjeta, colóquelas todas en una cesta o en una bolsa y remuévalas, haga que los niños saquen una, lean la adivinanza y den las respuestas, sino sabe, los demás del grupo pueden ayudar.

1. Me usan para hacer pan y cuando crezco me muelen totalmente y luego a ser harina. Mas o menos tomo unos 115 galones de agua para crecer lo suficiente para llegar a ser un molde de pan. ¿Quién soy?  
**Respuesta:** granos de trigo.
2. Soy parte de tu cuerpo. Necesito de agua en el aire para poder proporcionar el oxígeno a tu sangre y no secarme. ¿Quién soy?  
**Respuesta:** Los pulmones.

3. Vivo en el campo. Algunas personas gustan comer mi carne, otras beben algo de mí también. Yo necesito beber mucho agua para vivir así como tú. ¿Quién soy?  
**Respuesta:** La vaca.
4. Yo estoy en todas las casas. Necesito de 22 a 27 litros de agua cada vez que me usas. ¿Quién soy?  
**Respuesta:** El sanitario (wáter) del baño.
5. Soy parte de tu cuerpo. Algunos de los desechos de tu cuerpo son despedidos a través de unos orificios que tengo. Si no te bañas con agua regularmente, llego a estar sucio y apestoso. ¿Quién soy?  
**Respuesta:** La piel.
6. Soy parte de tu cuerpo. Yo llevo humedad y nutrientes a todo el cuerpo. Sin agua me ensucio y me pongo espesa. ¿Quién soy?  
**Respuesta:** La sangre.
7. Tus padres o algunas veces tú, me lees para ver que está pasando en el mundo. Se necesitan unos 80 galones de agua para desarrollarme lo suficiente para llegar a ser lo que tus padres leen cada semana. ¿Quién soy?  
**Respuesta:** El periódico.

## **Experimento - De agua salada a agua fresca**

**Materiales:** Tenga una cacerola eléctrica; agua; una bandeja de hornear galletas; varios mitones de cocina para coger cosas calientes, sal, un recipiente mediano. (*Tenga el agua hirviendo en la cacerola cuando los niños llegan. Manténgalo en un lugar bien seguro donde todos puedan ver pero que nadie pueda tropezar o chocarse con ella.*)

Diga: ¿Qué piensan que hay en esta olla? (agua). Alguien puede adivinar ¿cuánta agua las personas obtienen del suelo cada año? ¿Serán unos 108 mil, millones, billones o trillones de litros? (Trillones) ¿En qué se usa esta agua? El agua usada por los americanos alcanza a unos 90,000 litros por persona cada día (*muestre a ellos una medida de litro*) sólo en el hogar cada persona usa unos 450 litros al día.

Casi toda el agua de la tierra es salada (*ponga sal al agua hervida*) ¿A alguien le gusta beber o bañarse en agua salada? (No) *Llame a dos voluntarios de los Intermediarios, haga que se pongan los mitones y cuidadosamente coloquen la bandeja sobre la olla de agua hervida a una distancia de 10 o 15 cm. hacia arriba, inclinándola ligeramente hacia el recipiente, de tal forma que el vapor al llegar a la bandeja y condensarse corra hacia el recipiente.*

Afortunadamente, Dios ha creado una forma de sacar la sal del agua para que llegue a ser pura de nuevo. Al hervir el agua, ésta se evapora, el vapor que ves salir de la cacerola es agua evaporada. El agua del océano se evapora también, solo que más lentamente y sin hervir. (*Una vez que se haya juntado un poquito de agua evaporada en el recipiente, invite a los niños a probarla.*) Es así como los océanos nos proveen nuestra agua para beber, pero ¿cómo? Al evaporarse y caer como lluvia.



## LOS INSECTOS Y DONDE SE ENCUENTRAN

### Idea principal:

Los niños descubren que algunos animales sufren algunos ciclos de cambios, así también Jesús puede transformar a los niños en nuevas criaturas.

### Hechos fascinantes:

Sabían ustedes que:

- La oruga más pequeña tiene 2,000 músculos.
- Existen mas de 100,000 diferentes clases de mariposas.

### DE GUSANO A BELLEZA (Conversación)

**Materiales:** Consiga fotos o figuras de una mariposa y una oruga.

**Opcional:** muestre orugas reales y mariposas, si puede consiga fotos o figuras de otros insectos que sufren metamorfosis, tales como moscas, libélulas y algunos bichos.

**Diga:** ¿Cuántos insectos han visto hoy? ¿Recuerdas haber visto alguno? ¿Cuántos recuerdan haber visto un insecto? ¿O quizás dos, tres, cinco, diez?. No siempre estamos felices cuando vemos a los insectos. Algunas veces ellos nos pican o se introducen entre nuestras ropas o a nuestros alimentos, pero muchos insectos no fastidian. Algunos son muy útiles a las personas, algunos son bonitos, pero todos son divertidos cuando los observamos, además que nos enseñan muchas cosas.

Una cosa interesante de muchos insectos es la forma como Dios los hizo al transformarlos de un gusano feo a una criatura bonita con alas brillantes y centellante. ¿Conoces algún insecto que hace estos cambios? (*Haga que un niño sostenga la figura de una mariposa*) Ustedes saben ¿cómo suceden estos cambios? (*Deje que los niños intenten explicar.*) Esto es realmente un misterio, ¿verdad? Nosotros sabemos que la oruga llega a ser una mariposa, pero nosotros no sabemos exactamente cómo se realiza esto. La mariposa no es el único insecto que cambia.

Hay un hermoso insecto de cuerpo largo que vuela sobre los estanques y arroyos y come mosquitos, ¿sabes cuál es ese? La libélula. Cuando es larva, vive en el agua hasta que llegan a ponerse bonitas y se convierten en libélulas adultas. Muchos insectos voladores, y otros como los escarabajos y cucarachas generalmente cambian de ser larvas feas a insectos curiosos cuando son adultos.

### Actividades. Lugares ocultos

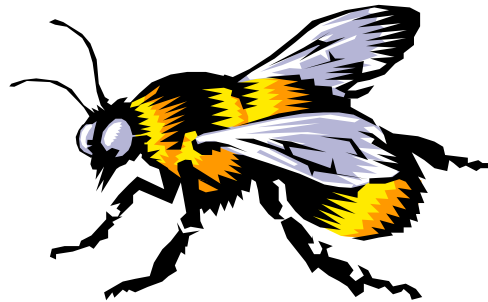
**Diga:** ¿Sabían ustedes que hay más insectos en el mundo que todo el resto de animales juntos? Los entomólogos (personas que estudian los insectos) han encontrado más de

15,000 clases diferentes de insectos dentro de la ciudad de Nueva York. ¿Dónde se esconden todos esos bichos? Veamos si podemos deducir donde algunos de ellos se esconden. Voy a nombrar un punto de escondite y quiero que ustedes vean cuántos bichos hay allí. Si ven muchos, asienten sus pies ruidosamente. Si ven pocos vayan suavemente, si no ven ninguno, sigan buscando.

*Selecte varios escondites de bichos y espere que los niños lleguen allí.* En las hojas, en las ramas, en las flores, en troncos podridos, en la tierra, en los charcos, bajo las rocas, bajo los troncos, bajo las hojas, bajo productos podridos, bajo la refrigeradora, bajo el horno, en los zapatos, en las ropas, en las camas, en las rendijas del fregadero.

Hable sobre lo que pasó con los escondites después de hacer mucho ruido.

¿Por qué piensas que muchos bichos se escondieron en esos lugares? Porque a ellos les gusta la oscuridad, la humedad, los lugares seguros. La próxima vez que te sientas tentado a decir “que asco” a un insecto, piensa primero, míralo y aprecia cuán especial fue creado.



## ENCONTRANDO DIRECCIONES - USO DE LA BRÚJULA

### Idea principal:

Los niños descubren que es fácil encontrar el camino cuando seguimos las direcciones correctas.

### Hechos fascinantes:

Sabían ustedes que:

- La aguja de la brújula no apunta directamente al norte. Ella se inclina ligeramente al este o al oeste, pero la inclinación es mínima que no hace ninguna diferencia a los excursionistas.
- La diferencia llamada “variación de la brújula” se debe a que el norte *magnético* y el polo sur no coinciden realmente con el norte *geográfico* y el polo sur.
- Durante el tiempo de canícula<sup>8</sup> las hojas de la planta brújula siempre están apuntando exactamente al norte y al sur.
- Los anillos de los troncos de los árboles están siempre más apartados en el lado sur del árbol. Entonces los guardabosques ven los anillos de un árbol para encontrar los puntos en la brújula.

### Juego – Trasladándose por el norte, sur, este y oeste

**Con anticipación:** Establezca los puntos norte, sur, este y oeste en el lugar donde están.

**Diga:** Vamos a jugar a las direcciones (*Indique a los niños cuales son los puntos norte, sur, este y oeste*) Ahora todos pónganse de pie. Cuando yo menciono una dirección, ustedes deben mirar esa dirección, si miran una dirección equivocada, se sientan. (*Indique una dirección, los niños giran y miran la dirección mencionada. Los niños que giran hacia una dirección equivocada, se sientan. Continúe llamando las direcciones, cada vez más rápido, mezclando una y otra hasta que unos pocos niños queden de pie. Esos son los ganadores.*)

### Actividad – El sol nos muestra el camino

**Materiales:** Consiga 4 piezas de cartón y con un marcador escriba las 4 direcciones de la brújula, una en cada cartón, (norte, sur, este y oeste. Defina los caminos, norte, sur, este y oeste.

---

<sup>8</sup> Período del año cuando el calor es más fuerte en Norteamérica (24 de julio al 2 de septiembre)

**Diga:** ¿Quién será nuestro misterioso salvador hoy? Voy a contar hasta tres y quiero que cada uno apunte hacia la dirección que creen es el norte. *(Sin duda, probablemente tendrá una gran variedad de respuestas.)* Queridos, ¡ahora tenemos realmente un misterio! ¿Por dónde está el norte? ¿Cómo podemos encontrarlo? Pienso que el sol nos puede ayudar. ¿Por qué dirección nace el sol? (Por el Este) y ¿por qué dirección se oculta? (Por el Oeste.) Ahora quiero que pienses cuidadosamente. ¿Alguno de ustedes ha visto el sol ocultarse? Si alguno está bien seguro que ha visto por donde se oculta el sol, alce la mano. *(Si la tarde está avanzada deje que un niño verifique la ubicación del sol en el cielo y diga al grupo por donde el sol está. Pida que otro niño sostenga el cartel “Oeste” y se pare por el lugar donde el sol se está ocultando.)*

¿Quién de ustedes ha visto de cerca el sol salir? El que está bien seguro que recuerda por donde vio el sol nacer, levante su mano. *(Si es de mañana, deje que un niño verifique la ubicación del sol en el cielo y diga al grupo donde el sol está. Pida a otro niño que sostenga el cartel “Este” en el lado opuesto del cartel Oeste.)*

El este y el oeste están siempre uno al frente de otro. El este siempre está a la derecha del norte, y el oeste al lado izquierdo del norte. *(Pida que los niños señalen el norte, deje que uno de ellos sostenga el cartel “Norte” y se pare en ese lugar.)* El norte y el sur están siempre uno al frente del otro. *(Pida que los niños señalen el sur, deje que uno de ellos sostenga el cartel “Sur” y se pare en ese lugar.)*

## **Conversación – La Cruz del Sur nos indica el camino**

En el hemisferio sur, la Cruz del Sur es la constelación más distinguida, contiene cuatro estrellas brillantes situadas de tal forma que representan los extremos de una cruz latina; una línea imaginaria a través del largo eje de la Cruz apunta hacia el polo sur. Es importante no confundir la verdadera Cruz del Sur con las falsas cruces. Las falsas cruces son menos brillantes y sus estrellas están más espaciadas. La verdadera Cruz tiene indicadores y dos de sus estrellas – la de los brazos sur y este – son las más brillantes en el cielo. *(Muestre un mapa de las estrellas y ayude a los niños a distinguir la Cruz del Sur.)*

## **Actividad – La brújula indica el camino**

**Materiales:** Consiga varias brújulas. Use tarjetas pequeñas para hacer varios juegos de “direcciones” tales como: dar cinco pasos gigantes al **este**, dar seis saltos de conejo al **oeste**, dar tres saltos de rana al **sur**, dar cuatro saltos al **norte**.

**Diga:** ¿Alguien sabe dónde es el norte? *(Deje que los niños discutan y establezcan el camino que ellos creen es el norte.)* Dejen ver si están correctos. *(Muestre a los niños cómo usar la brújula, dele vueltas hasta encajar el puntero con la N. Divida a los niños en parejas o en grupos de tal forma que cada par o grupo tenga una brújula.)* Deje que los grupos saquen una tarjeta de “direcciones” y se muevan al lugar realizando lo que la tarjeta les pide *(ayúdelos si fuera necesario con el uso de la brújula hasta encontrar la dirección correspondiente.)*

## COSAS MINÚSCULAS VISTAS A TRAVÉS DE UNA LUPA

### Idea principal:

Los niños deben descubrir en la naturaleza la convicción de que el Creador cuida de ella y podemos confiar en Él al guardar su Palabra.

### Hechos fascinantes:

Sabían ustedes que:

- Se necesitan 12.5 galones de agua de lluvia para obtener medio kilo de productos que produce la tierra del jardín.
- Las plantas no pueden vivir sin los relámpagos o rayos. El calor intenso de los relámpagos fuerza al nitrógeno en el aire para combinarlo con el oxígeno. El óxido del nitrógeno cae con el agua de la lluvia y reacciona con los minerales de la tierra para fertilizar las plantas.
- El lugar más seco de la tierra es Calama, en el desierto de Atacama en Chile. Ni una gota de lluvia se conoce que haya caído alguna vez allí.
- “Relojes florales” eran usados en las horas del día para indicar el tiempo en los jardines lujosos del siglo XIX en Europa. Una serie de lechos de flores eran tendidos para formar la cara del reloj. Estos lechos eran plantados con flores que se abrían y se cerraban a una determinada hora del día. En un día soleado, la hora en un reloj floral podía ser “descifrado” en media hora.

### Actividad – Bajo la lupa

**Materiales:** Prepare una cesta grande con una variedad de frutas, peladas, cortadas, en rodajas, (pueden ser: rodajas de manzanas, naranjas peladas, tajadas de plátanos pelados, tajadas de kiwis, fresas cortadas verticalmente, etc.) Cúbralos con plástico para mostrar a los niños. En vez de esto puede tener un hermoso arreglo floral o un arreglo de artículos naturales, tales como ramas o cortezas de árbol, pétalos de flores, hojas, semillas, granos de arena, etc.

Dé a todos un plato desechable con un pedazo de fruta, flor o alguna cosa natural. Preste las lupas (*pida prestado de alguna escuela, o compre algunas lupas baratas para darlas como regalo después*) una por niño si es posible, o una por grupo de 3 o 4 niños.

**Diga:** Vamos a hacer un examen. Observen los objetos de sus platos con la lupa (*los niños deben describir, lo que ven.*) Las cosas aparecen interesantes bajo la lupa, ¿verdad?, ellas parecen más perfectas y hermosas cuando se las ve grandes. Es así como

Dios hace las cosas, bonitas no solo por fuera, Él toma tiempo para hacerlas hermosas completamente, por dentro y por fuera.

## **Exhibición – Pequeño pero especial**

**Materiales:** Haga un letrero que diga: “Pequeño pero especial”. Proporcione una lupa a cada niño o una por grupo. Exponga una variedad de interesantes objetos, como: Conchas pequeñas, guijarros, sal, azúcar, partes de flores, diversas hojas, etc. Tenga por lo menos muchos objetos que usted cree que interesan a los niños. Extiéndalos sobre una mesa y coloque el letrero.

Cuando los niños llegan, dé a ellos una lupa y déjelos que examinen los objetos con ella. Anímelos a comentar entre ellos lo que están viendo y qué es lo que ellos piensan.



## LA FUNCIÓN DE LAS HOJAS EN LAS PLANTAS

### Idea principal:

Los niños buscan el secreto para crecer físicamente, pero también deben descubrir que hay otras maneras de crecer, no solo en estatura, sino también en el conocimiento de Dios.

### Hechos fascinantes

Ustedes sabían que:

- Si un lado de una balanza de dos platillos permanece en un lugar sin luz y el otro lado se le pone luz, el lado alumbrado descenderá lentamente. La luz tiene peso.
- La presión de la luz en la superficie de la tierra está calculada en medio kilo por kilómetro cuadrado aproximadamente.
- Los discos diminutos de clorofila dentro de las células de las plantas se mueven para adaptarse a los diferentes tipos de luz y condiciones de calor. Cuando el sol está muy fuerte, se fijan en los bordes; cuando hay poca luz, vuelven de los bordes para conseguir cuanta luz está disponible.
- Las hojas de las malezas de malva giran siguiendo el movimiento del sol a través del cielo. Tan pronto como el sol se oculta, todas las hojas de estas malvas quedan frente al este para esperar el nuevo amanecer al otro día.

### LA FÁBRICA DE LAS HOJAS (Conversación)

**Materiales:** disponga de una linterna, un vaso de agua, un colorante de comida color verde, una jarra vacía, una planta que haya estado en un lugar oscuro por una semana, otra similar que haya estado a disposición de la luz solar, tenga todo esto sobre la mesa.

**Diga:** ¿Qué alimentos procedentes de las plantas han comido en su desayuno? (*Ayude a los niños a deducir qué cosas ellos comieron que proceden de las plantas*) Como ustedes ven, nosotros necesitamos comer productos de las plantas para mantenernos vivos y crecer. Pero, ¿qué plantas comemos? y ¿Qué es lo que las plantas acostumbran comer como alimento? Las plantas se alimentan de algunos minerales de la tierra, pero eso no es suficiente para conservarlas vivas. La respuesta a este misterio lo encontramos en las hojas. El agua es llevada a las hojas desde el suelo. (*Haga que un niño traiga el agua y las otras cosas de la mesa en cuanto usted las menciona. Sostenga la jarra de agua en alto para que los niños puedan verlo.*) Pero el agua no tiene todo el "alimento" que una planta necesita. Las hojas echan al aire un gas llamado dióxido de carbono. (*Vierta mucha agua al vaso vacío de la jarra de agua.*) Pero esto no es alimento suficiente para la planta. La planta produce sus propias químicas, como la clorofila, lo cual ayuda a la planta

a hacer su propio alimento. *(Sostenga en alto el colorante verde de comida y ponga unas cuantas gotas al agua.)*

Cuando el sol sale y resplandece en las hojas, la planta puede realmente hacer su propio alimento. El sol hace producir clorofila en la planta para que junto con el agua y el dióxido de carbono formen los azúcares y el almidón que la hacen crecer. *(Muestre la planta que ha estado en un lugar oscuro y compárela con la que ha estado a disposición de la luz del sol.)*

¿No sería lindo si pudiéramos acostarnos bajo la luz del sol y producir nuestro propio alimento y alimentarnos cuando tenemos hambre? Las plantas tienen este privilegio.





## COMO LAS FLORES SON POLINIZADAS Y LLEGAN A SER FRUTOS

### Idea principal:

Los niños entienden de diferentes formas la lección de los frutos del Espíritu. Nosotros podemos ayudar a las plantas para que tengan buenos frutos, pero el Creador es el único que puede ayudarnos a que crezcan en nosotros los frutos del Espíritu.

### Hechos fascinantes:

Sabían ustedes que:

- Los frutos es la parte del florecimiento de la planta que contiene las semillas de la planta. Por ejemplo, bellotas, pepinos, tomates y granos de trigo todos estos son frutos.
- La palabra fruto viene del Latín *frui* y significa gozo.
- Los dátiles y las aceitunas están entre los pocos frutos que crecen en áreas secas con poca agua.
- Los frutos más grandes que alcanzaron récord:  
Manzana: 1.380 Kg. en Gran Bretaña en 1965  
Piña (Ananá): 7.820 kg. En Filipinas, 1984  
Fresa (Frutilla): 200 gm. En Gran Bretaña 1983  
Tomate: 3.220 kg. En Oklahoma, USA, 1990  
Sandía: 12 kg. Tennessee, USA, 1990
- El fruto que tiene más calorías por gramo: (*Muestre la medida de un gramo*)  
Aguacate (Palta) 1.5 calorías por gramo  
El fruto que tiene menor calorías por gramo:  
Pepino: 0.16 calorías por gramo
- Muchos frutos que crecen hoy en las Américas, provienen de otros lugares como las manzanas, las cerezas, las peras que son originarias de Europa y del occidente de Asia. Los damascos y los duraznos vinieron de China. Los limones y las naranjas vinieron de China y el sudeste de Asia. Los kiwis vinieron de Nueva Zelanda.

## DE BROTE A FRUTO (Conversación)

**Materiales:** Un dibujo grande de una flor, un sol, una manzana roja y una rama sin hojas pero con una flor.

**Diga:** Levanten sus manos si ustedes comieron fruta en el desayuno. (*Pregunte a 2 o 3 niños que digan la fruta que comieron en el desayuno*) ¿De dónde ustedes creen que vienen las frutas? (*De los árboles o de las plantas. ¿Cómo es que los árboles o las plantas hacen el fruto? ¡Esto es uno de los misterios más interesantes del Creador!*)

Déjanos hablar cómo es que viene una manzana. En cuanto comienza la primavera, antes de que las hojas aparezcan en el árbol, aparecen pequeños brotes. (*Sostenga la vara sin hojas. Señale las protuberancias pequeñas donde aparecen los brotes.*) Necesito algunos voluntarios para que me ayuden a representar este misterio del Creador.

(*Pida que tres niños pasen al frente. Haga que formen un círculo dándose las manos.*) Estos tres niños son el centro del brote llamado **pistilo**. (*Pida que otros tres niños vengan al frente. Ellos también se toman de las manos y rodean al pistilo.*) Ellos son los tres **estambres** de la flor. Los estambres tienen una función muy importante para hacer el fruto. (*Llame a otros tres niños más altos que los anteriores, que también formen el círculo tomados de las manos alrededor de los estambres y el pistilo.*) Estos tres son los **pétalos** de la flor, ellos también ayudan a hacer el fruto.

Estas partes de la flor están bien juntitos en el brote pequeño esperando llegar la primavera. (*Los niños deben juntarse lo más que pueden.*) Cuando Dios envía los tibios rayos solares de la primavera, los brotes comienzan a abrirse. Las lluvias tibias de primavera comienzan a caer y lentamente una hermosa flor aparece. (*Ayude a los estambres y los pétalos a desplegarse del pistilo. Que los niños que representan el pistilo permanezcan lo más junto posible. Los pétalos deben dispersarse lo más lejos que pueden y se arrodillan.*) Las flores disfrutan del sol y están muy ocupados trabajando para hacer el fruto. Entonces algo de **polen** cae en los estambres. (*Dé a cada niño que representa el estambre una toallita desechable [tisú] para que lo sostengan en el aire. Otro niño debe representar una abeja y pida que haga lo que usted va a decir.*)

Un abejón velludo ve los hermosos pétalos de la flor y vuela sobre ellos para investigar. La flor despide su delicioso aroma. La abeja vuela alrededor de la flor para buscar el néctar delicioso. Él roza los estambres y algo de polen se pega en sus patas. (*La abeja toma el polen [tisúes] de los estambres.*) Entonces la abeja roza también el pistilo y algo del polen de sus patas cae dentro del pistilo. (*La abeja pone el polen (tisú) al pistilo.*) Entonces la abeja se va volando.

Las flores se ven hermosas por varios días. Ahora los pétalos ya cumplieron su trabajo, entonces ellos se secan y caen (*Los pétalos se acuestan en el piso y luego se levantan y se van.*) Solamente el pistilo se queda. Pero algo interesante está pasando en el centro de la flor. Si se pudiese mirar bien de cerca, podrías ver que el pistilo está creciendo lentamente cada vez más largo. Pronto comienza a verse una manzanita diminuta. Cuando el sol brilla, la lluvia cae y las raíces del árbol traen las vitaminas y los nutrientes, el fruto lentamente, muy lentamente va creciendo hasta convertirse en manzana deliciosa, brillante y roja. ¡Delicioso! (*Sostenga una manzana grande, brillante y roja.*) ¿No es hermosa?

Vamos a dar una tajada de esta manzana a nuestros actores del fruto. *(De un pedazo a cada uno de los niños que actuaron.)*

**Actividad – Une los frutos con sus respectivos árboles o plantas.**

**Materiales:** Tenga en una mesa varios frutos (cada uno con una letra) y fotos o figuras de los árboles y las plantas que las producen, con sus nombres (un número para cada ilustración. Provea lápiz y papel para cada uno. (Hoja para duplicar en la parte de atrás)

**Diga:** Escriban la letra de la fruta al lado del número de la planta o árbol el cual produce ese fruto.

*(Los niños pueden sentarse o permanecer parados alrededor de la mesa para hacer este trabajo. Deje que los niños toquen y olfateen los frutos.)*

**Opcional:** Tenga algunos frutos partidos para que los niños saboreen.

**Nota:** En la sección ilustraciones se ofrecen algunas fotos de árboles y plantas frutales. Si usted consigue mejores, grandes y a todo color, será mejor.



## LO QUE LAS RAICES HACEN POR LAS PLANTAS

**Idea principal:** Hacer algo todos los días que ayude a los niños a crecer fuertes como las raíces de un árbol.

### Hechos fascinantes:

Sabían ustedes que:

- El ángulo entre la vena principal y las venas más pequeñas en las hojas de un árbol es lo mismo que el ángulo entre el tronco del árbol y sus ramas principales.
- Un árbol grande de roble da siete toneladas de agua a través de sus hojas en un solo día.
- Las raíces desempeñan varias funciones, entre ellas conducir y absorber agua y minerales disueltos, acumular nutrientes y sujetar la planta al suelo.
- Las raíces de muchas plantas son comestibles y contienen cantidades considerables de sustancias nutritivas, en particular almidón. Entre las de importancia agrícola destacan el boniato (camote, batata), la remolacha azucarera, el nabo, la zanahoria, la chirivía y la mandioca.

### NO ESTÁ A LA VISTA, PERO ES MUY IMPORTANTE (Conversación)

**Tenga listo:** dos cañitas de beber líquidas, un vaso desechable con tapa y un agujero para introducir la cañita (como hay en los restaurantes), agua, un recipiente lleno de tierra suave o arena.

**Diga:** Hoy vamos a hablar de la parte más larga de muchas plantas. (*Sostenga una cañita de beber*) Necesito un voluntario para ver si puede hacer que la cañita permanezca parada al balancear de un lado a otro la mesa.

(Si el voluntario tiene éxito en esto, haga la siguiente pregunta) Necesito otro voluntario que se sienta lo suficientemente fuerte como para soplar y hacer volar la cañita. (*Mientras el “buen soplador” llega, dé al primer voluntario un recipiente de tierra suave o arena para que entierre la cañita como si fuera una planta. Deje que el “buen soplador” sople la cañita.*)

¿Qué parte de la planta es como la cañita de beber? (*Las raíces.*) Las raíces hacen algunas cosas muy importantes por la planta. ¿Qué es lo que vez primeramente que las raíces hacen? (Fijan a la planta para que no vuele.)

¿Qué más hacen las raíces, que las cañitas también hacen? (*Succionan el agua*) ¿Sabías que un árbol puede tomar de 100 a 400 libras de agua de la tierra cada día? Esto es más o menos una o dos tinas llenas de agua cada día. Algunas raíces van muy profundo para

encontrar agua. Un día unos mineros estaban excavando para encontrar carbón de piedra y encontraron unas raíces que alcanzaban hasta 36 metros bajo la tierra. Esto es tan largo como un edificio de 10 pisos.

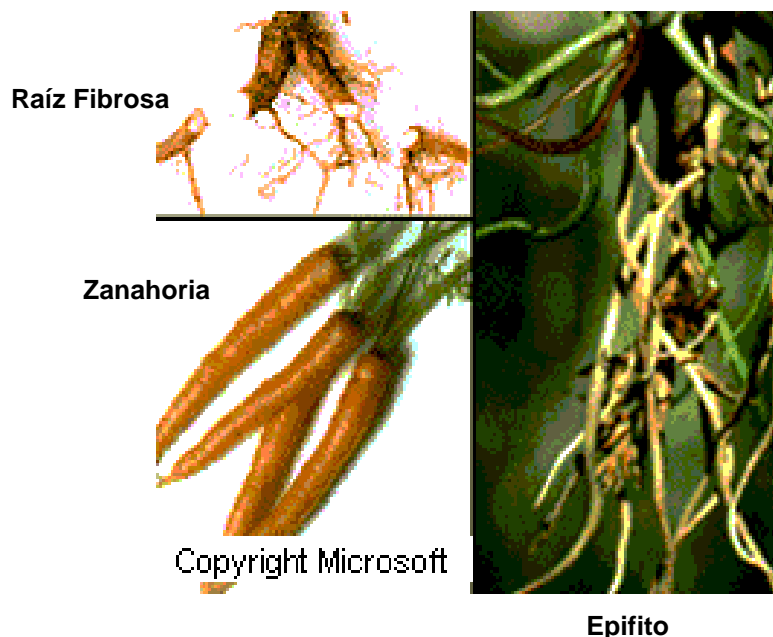
### LARGO Y DELGADO VERSUS FLACO Y ANCHO (Experimento)

**Tenga listo:** 3 cañitas de beber líquidos; tijeras; varias raíces que sirven de alimento como papas, zanahorias, rábanos y cebollas; unas pocas yerbas de su jardín o de la calle. Asegúrese de incluir por lo menos una o dos plantas con raíces de cañutos (largas, delgadas, raíces principales) y varias plantas con raíces fibrosas (muchas raíces angostas.)

**Diga:** Vamos a hacer un experimento. *(En la parte inferior de una cañita de beber, hagan cuatro cortes a lo largo, hasta cerca de la parte superior. Deslice esta parte dentro de otra cañita de beber de tal manera que las partes cortadas queden hacia fuera [como las raíces largas] y entiérrelos en un recipiente de tierra. Mientras usted trabaja, vaya explicando lo que está haciendo. Luego tome otra cañita de beber y entierre por uno de sus extremos en otro recipiente de tierra.)*

¿Cuál cañita será más difícil de ladearse – la de las raíces desparramadas o la de una sola “raíz” larga y delgada? (La de raíz larga y delgada.) *(Deje que varios voluntarios intenten soplar las cañitas.*

Algunas plantas tienen una raíz larga y profunda llamada *raíz pivotante*. *(Sostenga en alto la zanahoria, papa, rábano, etc.)* A otras plantas les crecen muchas raíces en todas las direcciones llamadas *raíces adventicias* *(sostenga en alto algunos de estas raíces fibrosas.)* Un científico midió las raíces de un césped de centeno, y encontró unos 14 millones de raíces que juntas hacían una longitud de 703 kilómetros.



## INTERCAMBIO AEREO DE LAS PLANTAS Y ANIMALES

**Idea principal:** Los niños descubren que para hacer grandes cosas se necesita que todos trabajen juntos.

### Hechos fascinantes

- Al volar los gansos en una formación V ahorran energía. Cada ave llega a ser elevada por el flujo de aire dejado por el aletear del ave que está adelante. Esto ayuda a que el vuelo sea más fácil para todos, excepto el del líder. Entonces durante una migración de gansos cada uno toma su turno en la posición de guía.
- Las semillas del árbol africano abobad brotan más fácilmente si un mandril come primero las semillas y las pasa a través de su sistema digestivo. Aparentemente, los jugos digestivos de los mandriles comen toda la cáscara dura de las semillas dejándola de esta manera más suave para que entre el agua fácilmente.
- Se estima que millones de árboles son plantados sin ninguna intención por las ardillas que sepultan las nueces y luego se olvidan donde las escondieron.

### EQUIPO DE TRABAJO DEL INTERCAMBIO AEREO (Conversación ilustrada)

**Tenga listo:** 4 hojas tamaño cuaderno en cartulina de dos diferentes colores. Escriba la palabra OXIGENO en una y la palabra DIÓXIDO DE CARBONO en la otra.

*Opcional: Consiga dos plantas similares. Coloque una en una bolsa de plástico con cierre incorporado por uno o dos días. Asegúrese que la otra planta se la vea muy bien.*

Ustedes saben que las personas y las plantas respiran, ¿verdad?

*Opcional: Presente las dos plantas y comente como se ven ellas. Indique la que no tomó nada de aire. Las plantas mueren si no tienen aire, así como nosotros también.*

Las plantas tienen que respirar y las personas también, entonces, ¿salgamos y corramos al aire libre? ¡Dios es un maravilloso planificador! Él planificó cuidadosamente para que tanto las plantas como los animales trabajaran juntos como un equipo para ayudarnos.

*(Llame a un voluntario para que sostenga los carteles del oxígeno y del dióxido de carbono.) Cuando nosotros respiramos, sacamos el oxígeno que tiene el aire (tome el letrero del oxígeno y páselo a un segundo voluntario que esté al otro lado de usted.) Cuando nosotros exhalamos, ponemos dióxido de carbono en el aire (pase el letrero de dióxido de carbono a un tercer voluntario.) Cuando las plantas respiran, ellas toman el dióxido de carbono del aire, (una cuarta persona voluntaria toma el letrero del Dióxido de Carbono.)*

Y las plantas ponen de regreso el oxígeno al aire (*retorne el letrero del oxígeno al primer voluntario.*)

¿Qué haríamos si no hubiera plantas? Las plantas hacen que el aire sea bueno para nosotros y nosotros hacemos que el aire sea bueno para las plantas. Dios planificó así, para que todo el mundo trabajase junto. Cada uno de nosotros desempeña una parte importante en mantener el mundo de Dios funcionando en la forma que Él lo planificó.

### **Actividad – Haciendo rebotar la pelota**

**Tenga listo:** Una o dos pelotas de tenis y una o dos sábanas de cama.

**Diga:** Vamos a hacer un juego que demuestra cuán importante es trabajar en equipo. (*Mantenga a los niños parados alrededor de la sábana, sosteniendo los bordes. Lance la pelota de tenis al centro y desafíe a los niños a ver como muchas veces ellos pueden hacer rebotar la pelota sin hacerla caer al suelo.*)

Los niños descubren que trabajar en equipo es importante para conservar a la pelota rebotando sin caer al piso. Dios también desarrolló un equipo de trabajo en su plan para que el mundo se encamine fácilmente.



## EL CREADOR AMA LA DIVERSIDAD

### Idea principal:

El Creador tuvo la intención que nuestro mundo sea un lugar ameno y amigable. Él quería que las personas trabajaran juntas y se ayudaran unas a otras, que todos sean felices, cariñosos y fuertes para siempre.

### Hechos fascinantes

Ustedes sabían que:

- Hay más escarabajos en la tierra que cualquier otra criatura viviente. En los Estados Unidos existen unas 28,000 especies.
- Hay 250,000 especies de plantas que dan flores en la tierra hoy.
- Hay 15,000 diferentes clases de arroz.
- Hay 5 millones diferentes de especies de insectos.

### ELECCIÓN DE CRIATURAS (Concurso)

**Materiales:** Haga 4 letreros en cartulinas. Escriba lo siguiente en cada hoja: la criatura más HERMOSA, más CHISTOSA, más ASOMBROSA y más RARA.

**Diga:** Qué criatura – animal, insecto, pájaro o pez – piensas es el MAS (*sostenga en alto el primer letrero. Deje que varios niños hagan sugerencias.*) Ahora, yo quiero tres o cuatro voluntarios que vengan al frente y describan/imiten a la criatura que han elegido y digan porqué la eligieron. (*Anímelos a hacer una escena bien animada y divertida, poniendo buen humor, suspenso y entusiasmo.*)

Ahora vamos a votar y elegir sólo una de las criaturas nominadas. (*Escriba el nombre de la ganadora en la parte baja del letrero. Haga lo mismo con cada uno de los otros letreros.*)

¿Qué dios puede crear a estas criaturas ganadoras? (Tiene que ser Uno que ama la belleza, que tiene un buen sentido del humor, alguien que ama la variedad y que quiere que seamos felices.)



### Árboles y plantas frutales



**FRESAL CON FLORES Y FRUTOS**

El fresal es una de las herbáceas vivaces más difundidas en las regiones templadas. Se cultiva para cubrir el suelo y por el fruto. Las variedades cultivadas, que se obtienen a partir de especies naturales, se multiplican por semillas y por esquejes y acodos.



**PAPAYA**

El árbol de la papaya es originario de las regiones tropicales del continente americano. Los ejemplares naturales no llegan a 2 metros de altura, pero los cultivados alcanzan casi 8 metros. También el fruto alcanza un tamaño a veces enorme, y llega a pesar 9 kilogramos.



**MANZANO SILVESTRE**

El manzano silvestre, un árbol caducifolio de floración primaveral, se cultiva por el fruto, la flor y el follaje. Con el fruto se preparan jaleas y mermeladas. Hay variedades desde 90 cm hasta 12 m de altura.



**NARANJO**

El naranjo es uno de los numerosos frutales del género *Citrus*. Todos ellos producen un fruto llamado en términos botánicos hesperidio, que se parece a la baya. Las naranjas se venden frescas y se transforman en jugo concentrado o natural. La cáscara contiene aceites esenciales utilizados para elaborar aromatizantes y perfumes.



**BANANO CON FRUTO MADURO**

Se cultivan varias especies de banano para utilizar el fruto, la fibra y las hojas. Casi todos los plátanos se venden frescos, aunque algunas variedades de menor tamaño se consumen sobre todo cocinadas.



**COCOTERO**

El cocotero se cultiva en todos los países tropicales. Alcanza hasta 30 m de altura y de él se aprovechan la yema terminal o col de palmera, la médula y los tallos jóvenes. Con la savia se elaboran varias bebidas, y la fibra que recubre el coco (bonete) y las hojas se transforman en diversos utensilios domésticos.



**UVAS CHIANTI**

Esta variedad de uva se ha obtenido a partir de la vid, *Vitis vinifera*. Pese a que ésta goza de amplia distribución en toda Europa, los botánicos creen que procede de la región del mar Caspio, desde donde el viento, el agua y las aves la distribuyeron hacia otras regiones. Cultivada desde hace miles de años, se ha hibridado con otras especies y se ha extendido por todo el mundo.



**TOMATE**

El tomate, originario de los Andes en América del Sur, se cultiva hoy en todo el mundo. Es fuente importante de vitaminas A y C, y se usa mucho en la cocina.



**LIMONERO CON FRUTOS**

El limonero lleva gran cantidad de frutos durante todo el año. El fruto es un hesperidio; se consume fresco y se utiliza en la elaboración de jugo natural y concentrado. La cáscara contiene esencias empleadas en la fabricación de perfumes y aromas de limón.



**PERAL CON FRUTOS**

La pera es rica en vitaminas del complejo B y C y contiene pequeñas cantidades de yodo y fósforo. Se consume fresca y en jugo y con ella se elaboran muchas bebidas, pues no interfiere con el sabor de otras frutas.



**PIÑA TROPICAL**

Los pueblos indígenas de América del Sur cultivaban esta bromeliácea por su fruto succulento. Hoy, la planta se cultiva casi exclusivamente en regiones tropicales y subtropicales.



**CEBOLLA**

La cebolla es una bulbosa vivaz de floración estival; prefiere el sol y los suelos bien drenados. Alcanza entre 30 y 70 cm de altura y forma flores de color rosa o blanco.

## MISTERIOS EN LA NATURALEZA

Hoja de Actividades CA # 1

Primarios e Intermediarios

### ¿Cómo se trasladan las semillas?

• Por caer en el suelo: .....  
.....

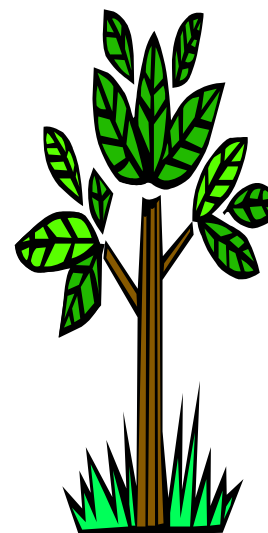
• A través del agua: .....  
.....

• Al adherirse en los animales: .....  
.....

• Por el viento: .....  
.....

• Por las deyecciones de los pájaros y animales:

.....  
.....



#### **INSTRUCCIONES:**

1. Observa las semillas que están sobre la mesa, mira que todas tienen un número.
2. Escribe en las líneas en blanco los números de las semillas que encajan con la forma de cómo viaian.

## MISTERIOS EN LA NATURALEZA

Hoja de Actividades CA # 7

Primarios e Intermediarios

### Uniando los frutos a sus árboles o plantas

1 ..... Manzano

2 ..... Naranjo

3 ..... Banano

4 ..... Cocotero

5 ..... Papaya



6 ..... Uva

7 ..... Fresal

8 ..... Limonero

9 ..... Peral

10 ..... Tomate

#### **INSTRUCCIONES:**

1. Observa las frutas de la mesa, nota que cada una tiene una letra.
2. Pon la letra del fruto al lado del número del árbol o planta que lo produce.