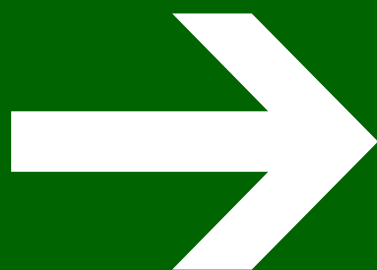


# FLORES I



Estudios de la Naturaleza  
Año 01 Vol. 05



# GO!

*Una guía práctica para el instructor de especialidades del Club de Conquistadores*



## MINISTERIO JOVEN

Asociación Peruana Central Este

## Las Plantas

Las plantas son organismos vivientes autosuficientes pertenecientes al mundo vegetal que pueden habitar en la tierra o en el agua.

Existen más de 300.000 especies de plantas, de las cuales más de 250.000 producen flores.



## Clasificación de las Plantas

Las plantas tienen muchas clasificaciones, en esta oportunidad vamos a conocer una de ellas:

- **LOS ESPERMATOFITOS** (Plantas con semillas) Corresponde a lo que se llamaban anteriormente fanerógamas. Los espermatofitos a su vez se clasifican en:

- **Gimnospermas:** Son aquellas plantas cuyas semillas en su madurez no se encuentran encerradas en los frutos. Existen unas 850 especies. Poseen flores poco vistosas cuya polinización es realizada por el viento.

- **Angiospermas:** Plantas cuyas semillas se encuentran encerradas en su madurez dentro de los frutos. Poseen flores muy vistosas. Se conocen unas 224.000 especies. Estas pueden ser:



- **Monocotiledóneas** (Liliopsida): Con un solo cotiledón en los embriones. Existen unas 50.000 especies.

- **Dicotiledóneas** (Magnoliopsida): Con dos cotiledones. Existen unas 170.000 especies.



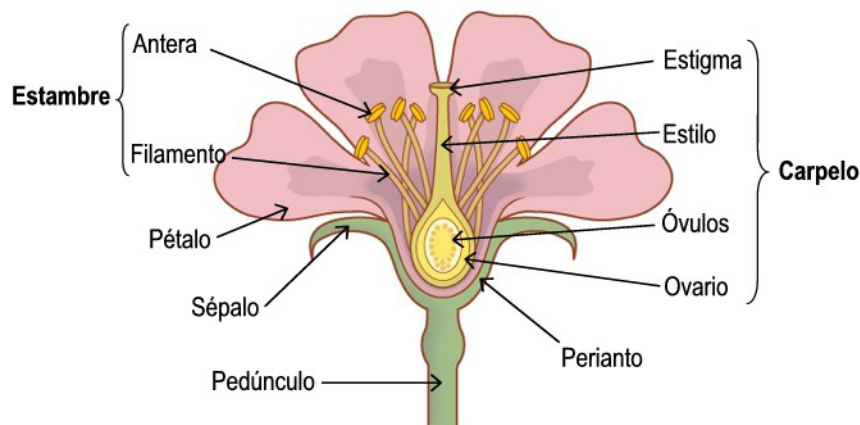
Como viste, Angiospermas es la categoría más amplia en donde se ubican la mayor cantidad de plantas que producen flores. Debido a esto, empezaremos a estudiar esta categoría más a fondo.

## La Flor

La flor es la estructura reproductiva, su principal función es producir semillas a través de la reproducción sexual. Para las plantas, las semillas son la próxima generación, y sirven como el principal medio a través del cual las especies se perpetúan y se propagan.



## Partes de una flor



El órgano reproductor masculino de la flor son los estambres, portadores de los sacos polínicos que originan los granos de polen. Un estambre se compone del filamento y de la antera.

El órgano reproductor femenino de la flor son los carpelos, que forman el pistilo o gineceo. Un carpelo se compone del ovario, el estilo y el estigma.

### Clasificación de las flores según su aspecto, estructura y forma:

- A) Por su disposición las flores pueden ser:**
- Solitarias
  - Agrupadas en inflorescencias
- B) Por su simetría en general:**
- Cigomorfas: de simetría bilateral en relación a un plano vertical mediano.
  - Actinomorfas: de simetría radial alrededor de un eje.
  - Asimétricas: sin ningún eje de simetría.
- C) Según la separación de sus sépalos:**
- Dialisépalas: tienen los sépalos separados.
  - Gamosépalas: tienen los sépalos unidos.
- D) Según la separación de sus pétalos:**
- Dialipétalas: tienen los pétalos separados.
  - Gamopétalas: tienen los pétalos unidos.
- E) Dependiendo de la longitud de los estambres:**
- Longistilas: flores de estigmas que quedan más arriba que los estambres
  - Brevistilas: flores con los estambres más largos que los estigmas
- F) Según la posición del ovario en relación al perianto**
- Superovariada o súperas: el ovario está sobre el punto de inserción de los pétalos.
  - Inferovariada o ínferas: el ovario está bajo el punto de inserción de los pétalos, quedando encerrado dentro de la parte distal del perianto.
- G) Por la manera en que los carpelos forman el gineceo (órgano de reproducción femenino de la flor):**
- Gamocarpelar: los carpelos están soldados formando un único gineceo.
  - Dialicarpelar: los carpelos están separados en distintos receptáculos.



# UN MUNDO DE COLORES

Algunos ejemplos muy coloridos:



1.- *Glandularia Pulchella* (Verbena Morada)

2.- *Tipuana Tipu* (Tipuana o Tipa)

3.- *Thevetia Peruviana* (Tevetia amarilla)

4.- *Farinacea Salvia* (Salvia azul)

5.- *Wedelia Trilobata* (Margarita rastrea)

6.- *Punica Granatum* (Flor del Granado)

7.- *Penta Lanceolata* (Penta)

8.- *Zephyranthes Grandiflora* (Lágrima de Virgen)

9.- *Cosmos Bipinnatus* (Cosmo)

10.- *Aptenia Cordifolia* (Aptenia o Rocío)

11.- *Lantana Camara* (Lantana)

12.- *Catharanthus Roseus* (Isabelita)

13.- *tropaeolum Majus* (Mastuerzo)

14.- *Bougainvillea spp* (Bugambilia)

15.- *Alpinia Purpurata* (Heliconia)

16.- *Calendula Officinalis* (Caléndula)

17.- *Osteospermum Fruticosum* (Dimorfoteca)

18.- *Chamaemelum Nobile* (Manzanilla)

19.- *Strelitzia Reginae* (Ave del Paraíso o Estrelizia)

20.- *Mesembryanthemum Var.* (Rayitos de Sol)



- |  |   |  |
|--|---|--|
| 21.- Taraxacum Officinale Weber (Diente de León) | 26.- Foeniculum Vulgare (Hinojo)        | 31.- Mentha Pulegium (Menta Poleo)       |
| 22.- Fuchsia Magellanica (Fucsia)                | 27.- Plantago Major (Llantén)           | 32.- Daucus Carota (Zanahoria Silvestre) |
| 23.- Acacia Dealbata (Mimosa)                    | 28.- Origanum Vulgare (Orégano)         | 33.- Solanum Tuberosum (Flor de la Papa) |
| 24.- Cirsium Vulgare (Cardo)                     | 29.- Eucaliptus Globulus (Eucalipto)    | 34.- Hipomea Batata (Flor del Camote)    |
| 25.- Ricinus Communis (Ricino)                   | 30.- Myosotis Sylvatica (No me Olvides) | 35.- Cucumis Melo (Flor de Melón)        |

## Menciona 10 flores más

1.- \_\_\_\_\_  
 2.- \_\_\_\_\_  
 3.- \_\_\_\_\_  
 4.- \_\_\_\_\_  
 5.- \_\_\_\_\_

6.- \_\_\_\_\_  
 7.- \_\_\_\_\_  
 8.- \_\_\_\_\_  
 9.- \_\_\_\_\_  
 10.- \_\_\_\_\_



## Flores por familia

¡En el mundo existen millares de flores de distintas formas, colores, tamaños y olores! Es un área fascinante para el conquistador apasionado por la investigación de la naturaleza; es por eso que ahora aprenderás un sobre la clasificación de las flores por familias.

Actualmente están reconocidas las siguientes familias de flores: Acanthaceae, Amaryllidaceae, Amaryllidaceae, Anacardiaceae, Apiaceae, Apocynaceae, Araceae, Asphodelaceae, Asteraceae, Begoniaceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Cannaceae, Caprifoliaceae, Cariophyllaceae, Cistaceae, Convolvulaceae, Cruciferae, Cucurbitaceae, Cupressaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fabaceae, Fagaceae, Geraniaceae, Hyacinthaceae, Iridaceae, Labiatae, Lamiaceae, Liliaceae, Malvaceae, Moraceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Nymphaeaceae, Oleaceae, Onagraceae, Orchidaceae, Papaveraceae, Passifloraceae, Plumbaginaceae, Poaceae, Primulaceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Rutaceae, Salicaceae, Scrophulariaceae, Simaroubaceae, Solanaceae, Strelitziaceae, Ulmaceae, Urticaceae, Verbenaceae y Violaceae.

¿Muchas verdad? ¡Aprendamos de las más conocidas! - Ejemplos

### Apiaceae

Apiaceae es una familia de plantas fanerógamas perteneciente al orden de las apiales. Comprende varias especies de hierbas y algunos arbustos, tradicionalmente llamadas umbelíferas, debido a que este fue el nombre original de la familia y aún se mantiene vigente por prioridad.



- 1.-Daucus Carota - Zanahoria
- 2.- Pimpinella Anisum - Anís
- 3.- Petroselinum Crispum - Perejil

### Asteraceae

Las asteráceas (Asteraceae), también denominadas compuestas, reúnen más de 23.000 especies por lo que son la familia de Angiospermas con mayor riqueza y diversidad biológica. La familia está caracterizada por presentar las flores dispuestas en una inflorescencia compuesta denominada capítulo, la cual se halla rodeada de una o más filas de brácteas (involucro). Las Compuestas presentan una considerable importancia ecológica y económica. Los miembros de esta familia se distribuyen desde las regiones polares hasta los trópicos, conquistando todos los hábitats disponibles, desde los desiertos secos hasta los pantanos y desde las selvas hasta los picos montañosos.



- 1.-Helianthus Annuus - Girasol
- 2.- Bellis Perennis - Margarita
- 3.- Chrysanthemum Morifolium - Crisantemo Amarillo



## Liliaceae

Las liliáceas (nombre científico Liliaceae) son una familia de plantas monocotiledóneas perennes, herbáceas, con frecuencia bulbosas, que pueden ser reconocidas por sus flores bastante grandes formado por 6 tépalos libres, frecuentemente coloreados y con manchas y 6 estambres. Se hallan ampliamente distribuidas por todo el mundo.

## Orchidaceae

Las orquídeas (Orchidaceae) son una familia de plantas monocotiledóneas que se distinguen por la complejidad de sus flores y por sus interacciones ecológicas con los agentes polinizadores y con los hongos. Pueden ser reconocidas por sus flores de simetría fuertemente bilateral, en las que la pieza media del verticilo interno de tépalos —llamada labelo— está profundamente modificada, y el o los estambres están fusionados al estilo, al menos en la base. La familia comprende aproximadamente 25.000 especies, y quizá otros 60.000 híbridos y variedades producidas por los horticultores, por lo que resulta ser una de las familias con mayor riqueza de especies entre las angiospermas. Se encuentran en la mayor parte del mundo. Quieres aprender más sobre las orquídeas: Realiza la especialidad de Orquídeas I y II.

Las rosáceas (Rosaceae) son una familia de plantas dicotiledóneas pertenecientes al orden de las rosales. Es una de las familias más importantes, por número de especies (casi 3000), su importancia económica, y su amplia distribución. La familia Rosaceae incluye la mayor parte de las especies de frutas de consumo masivo: manzana, pera, membrillo, melocotón (durazno), ciruela, cereza, fresa, almendra, zarzamora, frambuesa, etc. También incluye muchas especies ornamentales, principalmente, las rosas, flores por excelencia, con importancia para la jardinería y la industria de perfumería.



1.- Viola Tricolor - Pensamiento Salvaje  
2.- Viola spp - Violeta



1.- Tulipa spp - Tulipán Común



2.- Lilium Candidum - Lirio Blanco



1.- Sobralia altissima - Orquídea peruana



2.- Cattleya Rex - Cattleya

## Rosaceae



1.- Malus Domestica - Manzano  
2.- Pyrus Communis - Pera  
3.- Rosa spp - Rosa

## Violaceae

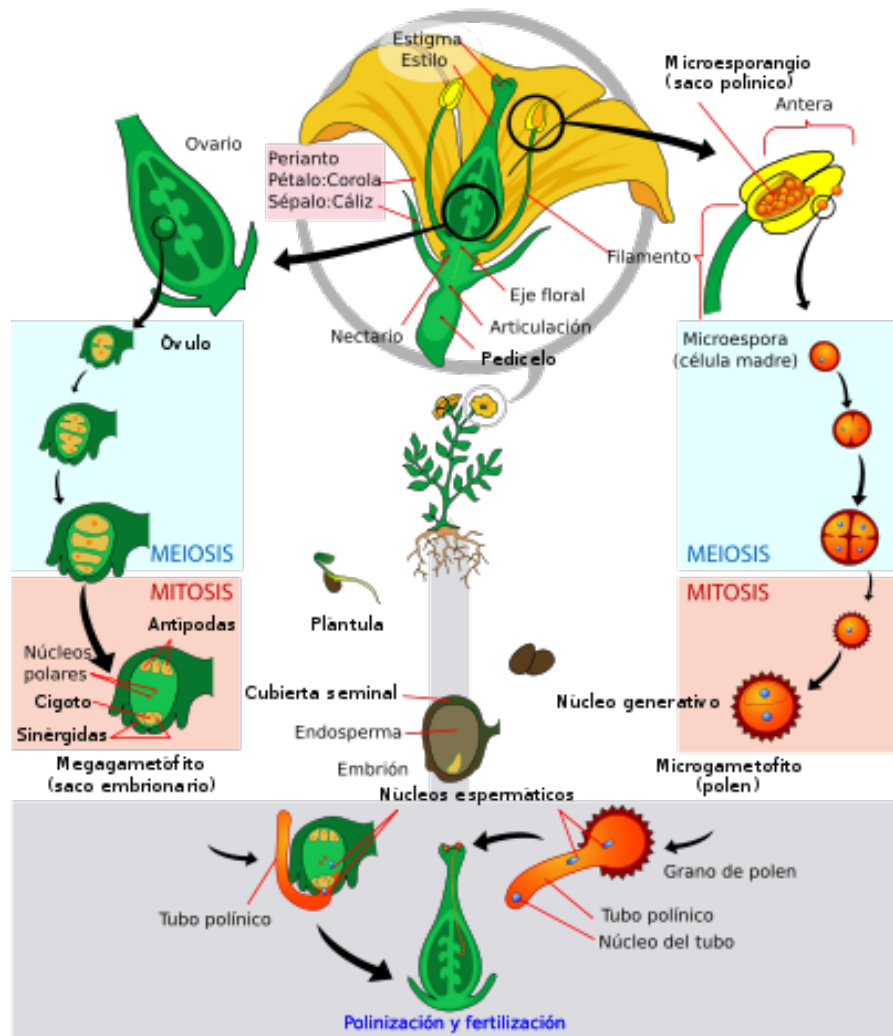
Características: Hojas simples, alternas o en roseta, muy llamativas y con valor sistemático. Flores hermafroditas, generalmente zigomorfas, pentámeras; cáliz con 5 sépalos, entre cuyas piezas, es frecuente la presencia de apéndices verdes y membranosos, generalmente reflejos y corola con 5 pétalos.

## Polinización

La polinización es el proceso de transferencia del polen desde los estambres hasta el estigma o parte receptiva de las flores en las angiospermas, donde germinan y fecundan los óvulos de la flor, haciendo posible la producción de semillas y frutos.

### Tipos de polinización

Aunque muchas plantas son hermafroditas, es decir, tienen ambos aparatos reproductores (masculino y femenino) localizados en la misma flor, casi nunca se reproducen juntos (**autogamia o polinización directa**) y el polen de una flor viaja a otra flor de su misma especie, u otra de características muy similares, para fecundarla. Esto es lo que se conoce como **fecundación cruzada o heterogamia**.

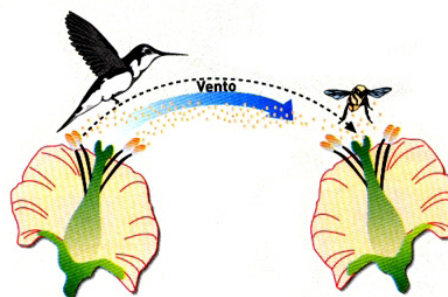


En líneas generales, hay tres tipos de polinización: se llama **anemófila** cuando el polen llega a las flores transportado por el viento; **hidrófila** cuando el transporte lo realiza el agua, y por último **zoófila** cuando corre a cargo de un animal. Este último caso es mucho más frecuente y eficaz. Dentro de la polinización zoófila, sin duda la más importante es la **entomófila**, o sea, la polinización realizada por insectos polinizadores.

No es de extrañar que sea la más destacada, si tenemos en cuenta que éstos son el mayor grupo dentro del Reino animal. Además, los insectos están difundidos por toda la tierra, suelen ser voladores y tienen un tamaño adecuado para ese cometido.



**Autogamia**



**Heterogamia**





## Plantas Tóxicas

Casi nunca se habla de las plantas como especies que pueden acarrear problemas al hombre. Cuando hablamos de las propiedades de las plantas siempre lo hacemos sobre sus ventajas medicinales, pero muchas de las sustancias que se emplean para curar pueden ser letales en dosis no adecuadas.

Algunos nombres populares ya nos avisan de lo que nos espera: Matapollo, revientavacas, adormidera, pepinillo del diablo, nabo del diablo, nuez negra, muermora... por eso tengamos cuidado al momento de estudiar las plantas y flores, sé precavido y no tendrás ningún problema, pero en caso de ocurrirte algo ¡Avisa a un adulto responsable!

## Ejemplos



**Ecballium Elaterium - Pepinillo del diablo.** Poseen un purgante extremadamente drástico, considerándose planta venenosa ya que en dosis elevadas puede provocar la muerte. Si la pisas o intentas abrir el pepinillo, se producirá una explosión que lanza las semillas y el jugo con una gran fuerza.



**Nerium Oleander - Adelfa.** Esta planta habitual en parques y jardines puede resultar tóxica, produciendo náuseas, vómitos, diarreas y postración.



**Ruta Graveolens - Ruda.** Puede producir dermatosis de contacto y también es venenosa en la dosis adecuada.



**Urtica dioica.** Hay que tener cuidado también con las ortigas, cuyo simple roce provoca irritaciones cutáneas, por los pelillos urticantes que poseen las hojas. Podemos encontrarlas tanto en lugares húmedos como en secarales.



**Datura Stramonium - Estramonio.** Alta toxicidad. Es la planta que más intoxicaciones provoca en el mundo. Es una hierba alta y la intoxicación ocurre cuando alguien chupa el néctar o se come las semillas de esta planta.

¿Puedes nombrar otras más?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Arcoiris

Dibujar o tomar fotos a una serie de por lo menos seis flores, mostrando, en orden, los colores del arco-iris – rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violeta.

## Rojo

## Anaranjado

## Amarillo

## Verde

## Azul

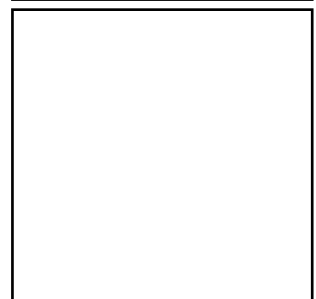
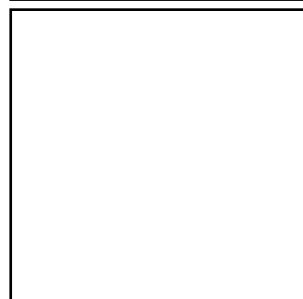
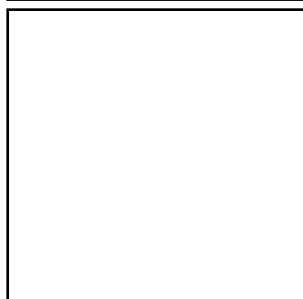
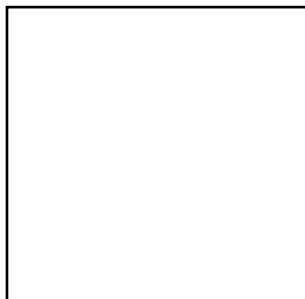
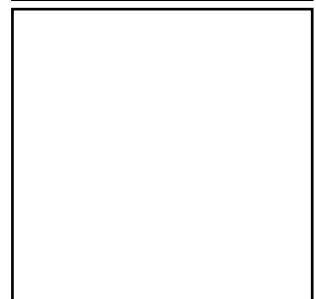
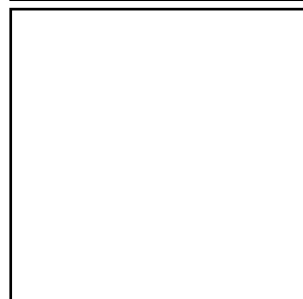
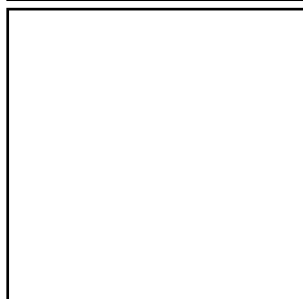
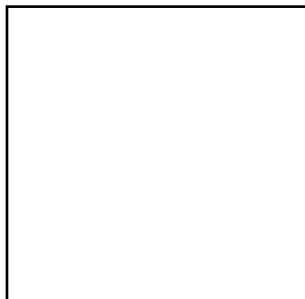
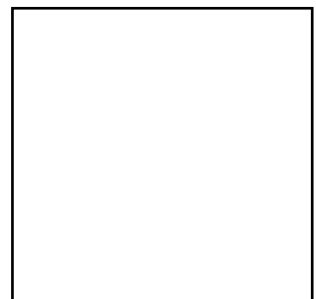
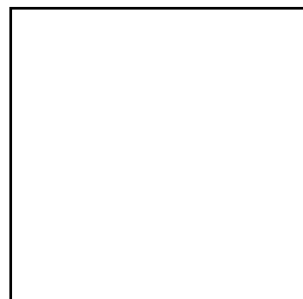
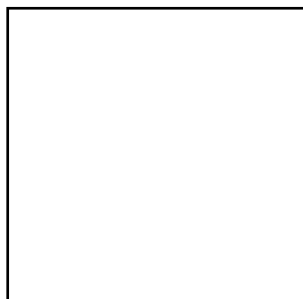
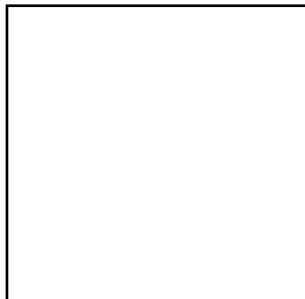
## Añil

## Violeta

¡Busca en internet, revistas, libros o a lo natural (recuerda dibujar) flores de estos colores para completar tu colección del arcoiris!

## ¡Entre Pétalos!

Exhibir flores frescas, prensadas o secas que tengan: 5 pétalos, 4 pétalos, 3 pétalos y ningún pétalo.



5 pétalos

4 pétalos

3 pétalos

Ningún pétalo



## Perfumes

Distinguir y nombrar 2 flores silvestres o cultivadas entre 5, sólo por el perfume, mientras tienes los ojos vendados.

<b>Flor:</b> _____	<b>Flor:</b> _____	<b>Flor:</b> _____	<b>Flor:</b> _____	<b>Flor:</b> _____
<input type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>	<input type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input type="checkbox"/> <b>No</b>

Escribe el nombre de la flor y pide a alguien que te ayude con la prueba. ¡Si logras identificar dos de cinco, habrás completado el reto!

## Observa 1

Hacer una lista de flores que has observado que fueron visitadas para alimentarse por:

<b>Pájaros</b>	<b>Abejorro</b>
_____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____
<b>Mariposas</b>	<b>Mariposas Nocturnas</b>
_____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____
<b>Abejas</b>	
_____ _____ _____ _____ _____	

## Observa 2

Observar una flor durante un mínimo de 10 minutos a plena luz del sol y luego durante otros 10 minutos después de la puesta del sol. Hacer una lista de:

<b>Hora 1:</b>	<b>Flor</b>
_____	_____
<b>Insecto</b>	<b>Frecuencia*</b>
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
<b>Hora 2:</b>	<b>Flor</b>
_____	_____
<b>Insecto</b>	<b>Frecuencia*</b>
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

\*Frecuencia se refiere a la cantidad de veces que apareció el insecto.



## CRÉDITOS

La reproducción de información en este artículo es incentivada.

Al reproducir este material por completo o parcialmente, las palabras

“**Fuente:** Folleto **GO!** - *Una Guía Práctica para el Instructor de Especialidades del Club de Conquistadores* - Año 01 Vol. 05” deben aparecer debajo del titular o inmediatamente después del artículo.



**Todos los derechos reservados. Ministerio Joven de la Asociación Peruana Central Este de la Iglesia Adventista del Séptimo Día. Material de Consulta creado y compilado utilizando información de libre distribución para la enseñanza de las especialidades del Club de Conquistadores.**



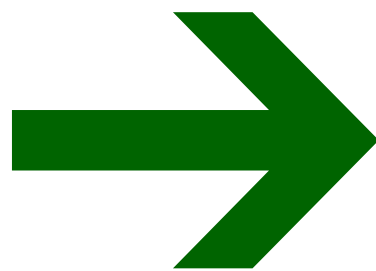
### **Autor y Compilador**

*G.M.M. Francesco Marquina*

Coordinador de Área del Club de Conquistadores

Región III

Lima - Perú



**GO!**