



# Programa

---

## Guardaparques Junior



**Proyecto Investigación Marino-Costero:**  
Asegurando las bases científicas y educativas  
para la protección y manejo de tortugas marinas  
en los RVS La Flor y Río Escalante-Chococente

## Créditos

### Diseño del Programa

Liza González  
Julia Martínez  
Salvador Sánchez

### Elaboración del Informe

Julia Martínez - Paso Pacífico  
Liza González - Paso Pacífico

### Revisión y Edición

Liza González - Paso Pacífico

### Asesoría Técnica del Programa

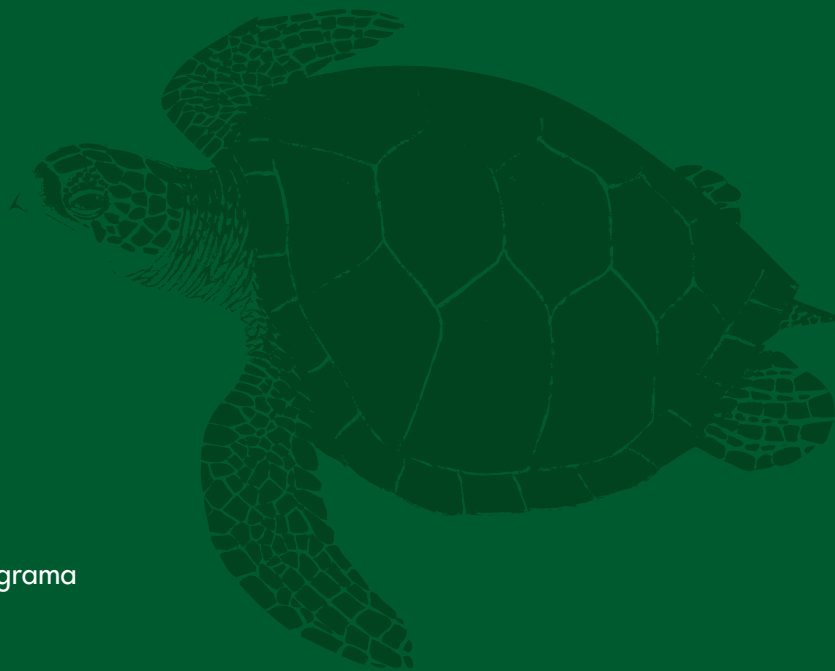
Rick Smith  
Sarah Otterstrom

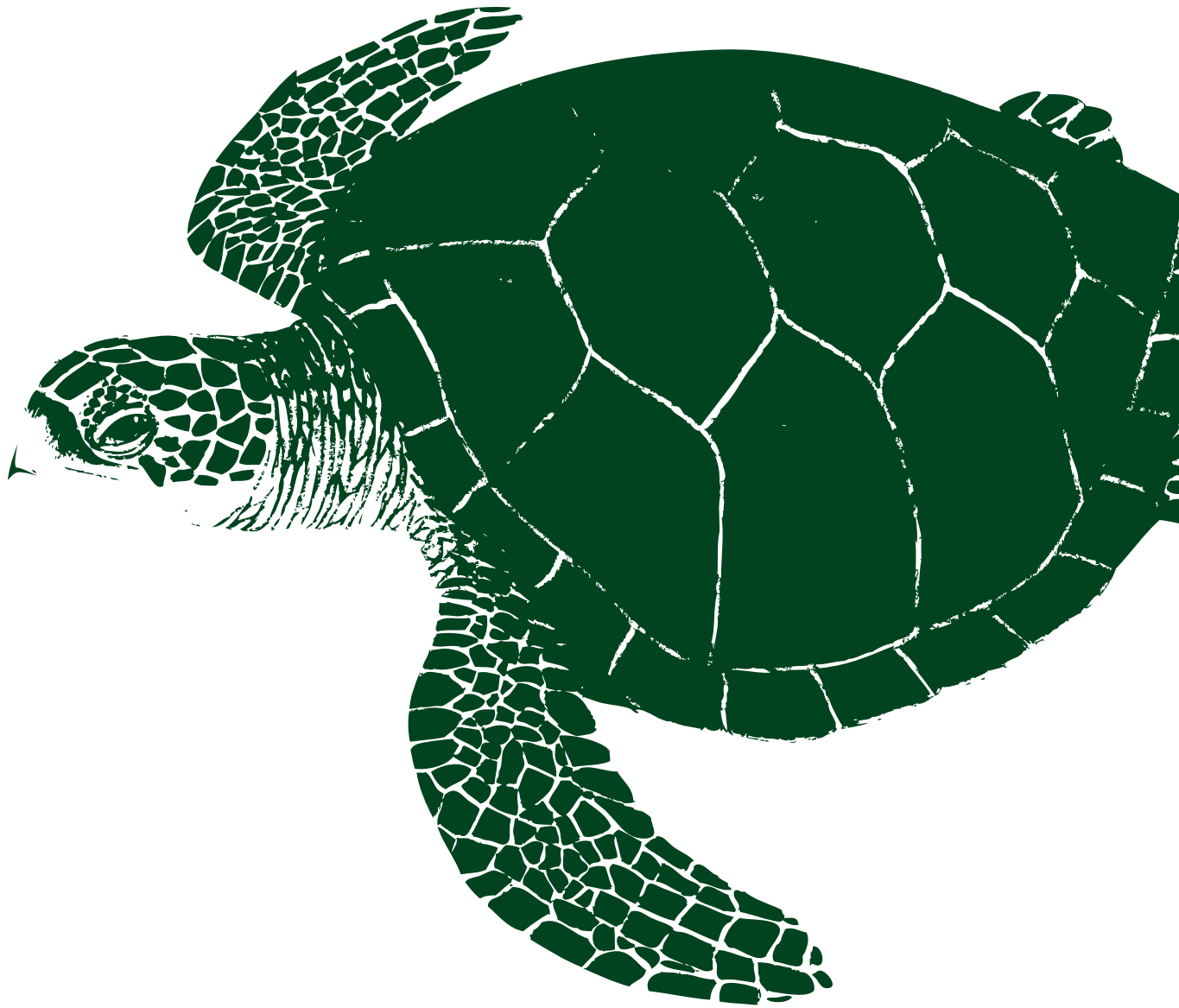
### Fotografías

Rodrigo González  
Miguel González  
Adelayda Rivas  
Liza González  
Minor Lara  
Jose Gabriel Martínez

### Diseño y Diagramación del Informe

Franklin Ruiz

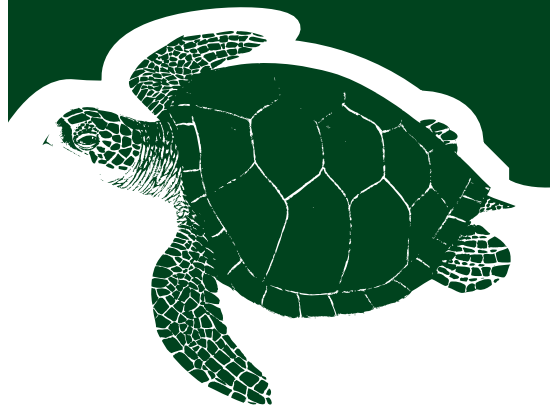




## Índice

<b>I. Introducción</b>	<b>4</b>	<b>III. Contenido Técnico</b>	<b>12</b>
1.1 Objetivo General del Programa de Guardaparques Junior	5	3.1 Índice de los Talleres	13
1.2 Objetivos Específicos	5	3.2 Contenido de los Talleres	14
1.3 ¿Quiénes Participan?	6	<b>IV. Informe de la Graduación de Guardaparques Junior 2012</b>	<b>31</b>
<b>II. Metodología</b>	<b>7</b>	Anexos	35

**Proyecto Investigación Marino-Costero:**  
Asegurando las bases científicas y educativas  
para la protección y manejo de tortugas marinas  
en los RVS La Flor y Río Escalante-Chococente



# I. Introducción

La educación ambiental es una de las áreas priorizadas de Paso Pacífico y por ello, se diseñó el Programa de Guardaparques Junior en Nicaragua, como una forma activa de agilizar el aprendizaje de niños y niñas nicaragüenses, creando a la vez liderazgo, disciplina y respecto a la naturaleza y a los seres humanos. Se conoce que la educación ambiental se puede hacer de forma didáctica pero que es más efectiva cuando es implementada de forma activa. Está demostrado que cuando se realiza un proyecto donde se requiere un compromiso serio y el esfuerzo por parte de las comunidades, permite crear un modelo que puede ser replicado en otras áreas. Esto contribuye a los cambios de actitud y comportamiento hacia el medio ambiente y la biodiversidad.

Es por esto, que a partir del Programa de Guardaparques Junior se pretende crear las capacidades de liderazgo y orgullo en las próximas generaciones de Nicaragua, las que serán guardianes de la Naturaleza desarrollando actividades de educación, monitoreo, vigilancia, promoción y mantenimiento de las áreas verdes y marino costeras.

Este Programa fue implementado como piloto en 5 comunidades del Corredor Biológico Paso del Istmo con la participación de 126 niños y niñas, quienes voluntariamente pasarán a ser parte de los guardianes de la naturaleza en Nicaragua. El programa fue desarrollado gracias al entusiasmo y asesoría de Rick Smith, Guardaparque retirado de los Estados Unidos y amigo de Paso Pacífico, así como, por el liderazgo de Julia Martínez y Guardaparques de Paso Pacífico. Agradecemos además, la implementación del Programa a Embajada Real de Dinamarca y la Fundación Turner, quienes garantizaron el financiamiento. Paso Pacífico está agradecido por el apoyo de estas dos entidades, así como, el apoyo brindado por el Ministerio de Educación y el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales de Nicaragua a través de sus Delegaciones Departamentales en Rivas.

En este documento encontrarán ustedes las bases técnicas del programa (objetivos, metodología, contenido técnico), así como los resultados de la implementación en las comunidades del Corredor Biológico Paso del Istmo con los primeros graduados como Guardaparques Junior en Nicaragua, año 2012.

## 1.1 Objetivo General del Programa de Guardaparques Junior

El Programa de Guardaparques Junior pretende educar de manera activa a niños y niñas de Nicaragua y generar una actitud positiva por parte de estos hacia el medio ambiente que les rodea, así como, fortalecer el respeto a la biodiversidad y los seres humanos.

## 1.2 Objetivos Específicos

- Crear la próxima generación de guardianes de la naturaleza en Nicaragua con el pilotaje del programa en las comunidades costeras del Paso del Istmo, en el Municipio de San Juan del Sur, Rivas.
- Construir el liderazgo y el orgullo en las nuevas generaciones en la conservación de los recursos naturales.
- Desarrollar en los niños conocimiento, valores, actitudes y comportamientos de protección y cuidado hacia sus recursos naturales.





## 1.3 ¿Quiénes Participan?

Este Programa fue diseñado para ejecutarse en las áreas donde trabaja la Organización Paso Pacífico, sin embargo, su misión es la implementación del mismo y poder ser replicado en otras áreas del país o el mundo. El Programa requiere de una organización o institución líder que lo implemente, otras organizaciones aliadas que lo apoyen en su ejecución técnica y financiera, de personal voluntario que guíe las acciones en una aula de clases, en una gira de campo o en eventos de trabajo comunitario.

### Participación en las Comunidades del Paso del Istmo

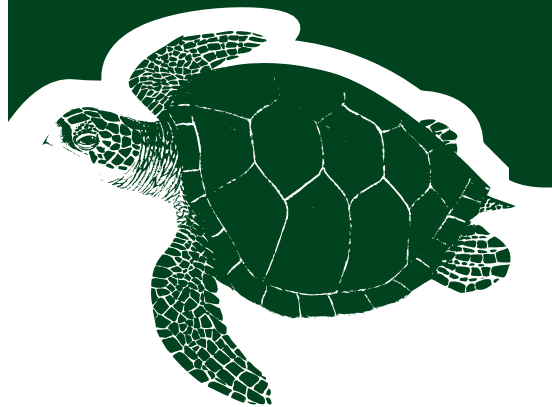
Organización Líder- Paso Pacífico

Organizaciones e Instancias Aliadas- El Ministerio de Educación, el MARENA, Alcaldía de San Juan del Sur, Ejército, los Gabinetes del Poder Ciudadano, Embajada Real de Dinamarca-Programa Ambiental y la Fundación Turner.

Equipo de Trabajo- Guardaparques de Paso Pacífico, Coordinadora del Programa de Educación de Paso Pacífico, Representante del MARENA, Profesores de las escuelas involucradas del MINED y representantes de padres de familia por comunidad.



**Proyecto Investigación Marino-Costero:**  
Asegurando las bases científicas y educativas  
para la protección y manejo de tortugas marinas  
en los RVS La Flor y Río Escalante-Chococente



## II. Metodología



# Bases del Programa de Guardaparques Junior

## Organizador y ejecutor del Programa:

La organización Paso Pacífico con el fin de mejorar la calidad ambiental de las áreas de influencia del corredor biológico Paso del Istmo implementará el Programa de Guardaparques Junior a través de la educación ambiental con el fin de capacitar a las nuevas generaciones en la protección y cuidados de sus ecosistemas terrestres y marino costero y de esta manera los niños se sientan líderes y orgullosos de los entornos y hábitats de su comunidad.

## Convocatoria:

Para el desarrollo de este programa se visitarán las comunidades de Ostional, Tortugas, Escamequita, Las Parcelas y Coyado, de preferencia a través del Ministerio de Educación con convocatorias escolares. El objetivo de las convocatorias es invitar a los niños a participar en el Programa Guardaparque Junior que estén entre las edades de 8-13 años.

Se prepararán carteles con la información básica del Programa, dependiendo de los fondos, estos pueden ser impresos en forma de banner o bien en una cartulina trabajados a mano. Estos se colocarán en los centros comunales y escuelas de las comunidades o ciudades metas. El contenido de los carteles deben tener al menos: información sobre qué es el Programa, quiénes pueden aplicar, requisitos para aplicar, duración del programa y día de inicio de inscripciones, donde encontrar los formatos de inscripción (direcciones y teléfonos) y donde y con quien inscribirse, así como los costos del programa, si los hubiera. Paso Pacífico preparó un cartel de divulgación, ver anexo 1.

## Inscripciones y Requisitos:

Las inscripciones iniciarán el 1 de Febrero del 2012. Los requisitos de aplicación, incluyen:

- Ser alumno activo en alguna de las escuelas de su comunidad;
- Estar entre las edades de 8 y 13 años;
- Contar con la autorización escrita de sus padres o tutor;
- Firmar la carta de compromiso de asistir al 95% de las clases y eventos comunitarios;
- Inscribirse en el Programa Voluntariamente.

## Duración del Programa:

El Programa tendrá dos momentos, el primero que incluye clases, giras de campo y proyectos comunitarios y el segundo, que incluye eventos culturales, comunitarios y de intercambio.

El primer momento tiene una duración de 6 semanas, en las cuales los niños y niñas se reúnen dos veces en la semana para recibir clases de una o dos horas y un sábado o domingo para realizar sus giras de campo, con una duración de entre 2 y 5 horas. Luego, deberán desarrollar proyectos comunitarios, los cuales pueden incluir, limpieza de costas, ríos y calles de su comunidad, elaborar rotulación que contribuya a cuidar la flora, la fauna, arqueología (si la hubiera) y áreas comunales de su comunidad (cementeros, centro comunales,



escuelas, etc). También los proyectos pueden incluir realizar reforestación en quebradas y ríos, así como, ornamentación en cementerios, escuelas, áreas públicas de su comunidad e inclusive en sus casas. Durante todo este proceso reciben incentivos a través de reconocimientos verbales o bien calcomanías, escarapelas, broches, etc. Ver materiales desarrollados por este programa en los anexos. Estos solo son algunos de ellos, pero se puede innovar muchas otras formas de incentivar. Lo importante es crearles el orgullo de actuar responsablemente, de aprender y de ayudar.

Durante las capacitaciones a los niños y niñas se les evalúan al menos los siguientes aspectos:

1. Asistencia y Disciplina en talleres y giras de campo;
2. Limpieza y respeto a los recursos naturales;
3. Entrega de trabajos o asignaciones (Tareas);
4. Desempeño y participación en las actividades teóricas y prácticas;
5. Compromiso , actitud y protección de la biodiversidad;
6. Acumulación de Puntajes y reconocimientos (calcomanías ,broches y escarapelas)
7. Entrega del trabajo final o resultados de su Proyecto (murales, rotulaciones, reforestación, ornamentación, etc.)

Con estas evaluaciones los niños después de 8 semanas se gradúan con un acto de graduación. Ver fotografías anexas.

El segundo momento del Programa de Guardaparques Junior, son las actividades de seguimiento, en la cual se guía a los niños a continuar creando fortalezas a favor de la conservación de la biodiversidad y su entorno. Los niños se reúnen una o dos veces al mes para actividades de refrescamiento, que pueden incluir leer cuentos, ver un video documental o película, observar aves o fauna o simplemente hablar sobre su comunidad o sus intereses. Cada dos meses se deben emprender eventos de limpieza, reforestación o mantenimiento de las áreas reforestadas o verdes. Esto también puede incluir el desarrollo de actividades culturales y eventos de intercambio entre Guardaparques junior o la visita de un área protegida o museo, entre otros.

En resumen, el Programa de Guardaparques Junior esta diseñado para ejecutar estos dos momentos en un año. Dos meses de preparación, dos meses de talleres y trabajos prácticos y 8 meses de seguimiento. La continuidad del programa al nivel del seguimiento continuo dependerá de las alianzas con otras organizaciones y como se logre involucrar a los padres y líderes de las comunidades.

## Desarrollo de Materiales y Planificación

El equipo de Paso Pacífico desarrollo los materiales a utilizar tanto en las diferentes clases teóricas, de campo como en el proceso de incentivar a los niños sus diferentes destrezas y habilidades. Estos incluyeron el diseño del logo, vestimenta, calcomanías, insignias, broches, brochures, entre otros.

Se generaron las ideas y se diseñaron los diferentes materiales, los cuales se anexan. Así mismo, se elaboró un formato de inscripción, se redactó la juramentación como Guardaparques junior (materiales adjuntos) y se diseñó el certificado. El material técnico se describe en el capítulo III. Se realizó además una planificación de actividades, la cual se anexa.

**GUARDAPARQUES JUNIOR NICARAGUA**

**PASO PACÍFICO Te invita a participar en el Programa**

**¿Quiénes Pueden Participar?**  
Estudiantes de las Comunidades de Ostional, Tortuga, Escamequita, Las Parcelas y Collado que estén entre las edades de 8-13 años.

**Ven a aprender y a disfrutar conservando y respetando la biodiversidad de tu comunidad**

**¿Cuándo?** Inscripciones abiertas a partir del 1 de Febrero del 2012

**¿Dónde?** Estaremos visitando tu comunidad en la semana del 12-16 Marzo.

Tendremos Talleres, Juegos, Refrigerios, Caminatas en los Senderos y concluiremos con una gira en el Refugio de Vida Silvestre La Flor

Para mayor información puedes contactar a Salvador Sánchez en la comunidad de El Ostional al teléfono Claro: 84946650 o al Cel Movistar: 89667783

**DANIDA** **PASO PACÍFICO** **TURNER**

Afiche

**GUARDAPARQUES JUNIOR NICARAGUA**

**DISCIPLINA**

**AVES**

**GP-JUNIOR**

**TORTUGAS**

**PECES**

**INSECTOS**

**RESPECTO**

**BOSQUE**

**MONOS Y MURCIÉLAGOS**

**GIRAS DE CAMPO**

Stickers



Camisetas



Banner



Escarapelas



Logo Sticker

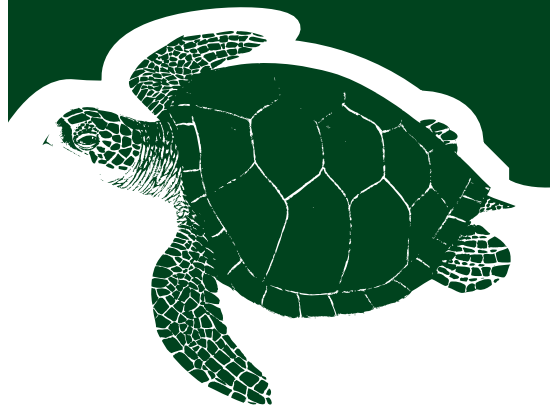


Gorras



Sombrero

**Proyecto Investigación Marino-Costero:**  
Asegurando las bases científicas y educativas  
para la protección y manejo de tortugas marinas  
en los RVS La Flor y Río Escalante-Chococente



### III. Contenido Técnico

El programa está concebido a través de talleres temáticos. Cada taller incluye dos sesiones de clases y una gira de campo. Esto puede variar de acuerdo a la cantidad de horas que se le asignen a cada sesión. Se diseñaron los contenidos de 8 talleres:

## 3.1 Índice de los Talleres

Primer Taller: ¿Quién es un Guardaparques?. ¿Quién Soy YO?

- Misión de un Guardaparque
- Responsabilidades de un Guardaparque
- Uso de los Instrumentos de Campo de un Guardaparque

Segundo Taller: Reptiles (Tortugas Marinas)

- Características generales de los Reptiles
- Características de las Tortugas Marinas: hábitat, alimentación, migración.
- Tortugas Marinas en Nicaragua :peso, tamaño y estatus ecológico
- El viaje de la Tortugueta ( Gráfico)
- Ciclo de Anidación de las Tortuga Marinas
- Peligros en el Mar
- Amenazas y Conservación ( Video Estudiantes del colegio universal Pierre Marie Curie )

Tercer Taller: Mamíferos: Monos y Murciélagos

- Características de los Mamíferos
- Especies de Monos en Nicaragua
- Características de los monos en Nicaragua: Hábitat, Reproducción, Uso de espacios.
- Son los murciélagos Mamíferos?
- Son los murciélagos Beneficiosos? Porqué?
- Especies de Murciélagos en Nicaragua
- Como podemos Ayudarlos
- Video: Tráfico Ilegal de especies en Nicaragua .Paso Pacífico 2010.

Cuarto Taller: Aves

- Características de las Aves
- Anatomía de las Aves
- Importancia de las Aves
- Uso del Binocular
- Video: Lora Nuca Amarilla. Paso Pacífico 2009.

Quinto Taller: Bosque

- ¿Que es un Bosque?
- Tipos de Bosque
- Especies que viven en el Bosque
- Cómo podemos conservar el Bosque.





### Sexto Taller: Peces

- Características Generales de los Peces
- Anatomía de los peces
- Clasificación de los Peces
- Sobrepesca = Extinción.

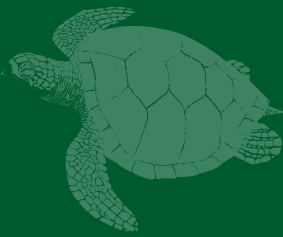
### Séptimo Taller: Insectos

- Características Morfológicas de los Insectos
- Importancia y Beneficios de los Insectos
- Reproducción
- Alimentación

## Contenido de los Talleres

### Primer Taller

¿Quién es un Guardaparques? ¿Quién Soy Yo?



*El guardaparque siempre debe llevar un uniforme limpio y completo.*

**¿Que es Ser un Guardaparques?:** Es un ciudadano Nicaragüense, que habita en las comunidades ubicadas dentro o fuera de las Áreas Protegidas. Realiza actividades de protección, vigilancia, promoción, educación y monitoreo de los recursos naturales que forman parte de la Biodiversidad.

**Misión de un Guardaparque:** El trabajo del Guardaparque cumple dos funciones: La gestión adecuada del área o sitio que está protegiendo.

Garantizar que se cumplan las normas de protección y seguridad de los recursos con que cuenta en su área. A través de su trabajo un Guardaparque explica al público como y porque tienen que conservar y cuidar los recursos naturales y promover el amor a la naturaleza y el respeto al ambiente.

## Responsabilidades de un Guardaparque

- Proteger los recursos naturales que se encuentran en las áreas de conservación y protegidas de cualquier invasor, daño o depredador.
- Educar a los visitantes acerca del conocimiento técnico para promover el uso sostenido. Servir de enlace entre la institución y las personas para buscar soluciones a los problemas comunitarios.
- Mantener la infraestructura, caminos, rótulos, senderos, casetas de control en buenas condiciones para que las visitas puedan disfrutar de la naturaleza en forma ordenada y sin tener la necesidad de caminar fuera de los senderos.
- Atender al público (visitantes, turistas, estudiantes, investigadores etc.). Es importante que el GP trate con respeto, amabilidad, sinceridad y que responda las preguntas con seguridad, ofreciendo información necesaria al público que visita las áreas protegidas y los sitios de conservación. De manera que se lleven una imagen positiva y creíble.

## Uso de instrumentos de Campo de un Guardaparque

A través de la observación diaria que realizan los guardaparques, durante los patrullajes, estos logran obtener información importante acerca de los recursos naturales existentes en el Área protegida. Dentro de sus observaciones se tienen a la fauna silvestre como elemento vivo, el cual constituye un atractivo para la naturaleza que afortunadamente la encontramos en las áreas protegidas. Para estas observaciones ellos tienen que llevar en su mochila los siguientes instrumentos y materiales.

**Entre los principales materiales e instrumentos que deben cargar los Guardaparques están los siguientes:**

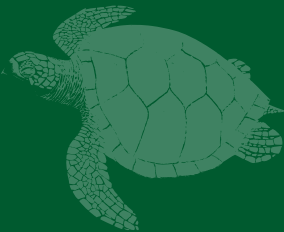
Materiales de un Guardaparque	
Brújula	Silbatos
Tabla y libreta de campo	GPS
Focos	Machete
Binoculares	Alimento
Mapas	Agua
Cinta Métrica	Mecates





## Segundo Taller

### Reptiles (Tortugas Marinas)



#### Características generales de los Reptiles

- Los reptiles son vertebrados terrestres que pueden vivir en zonas desérticas y calurosas
- Existen más de 7000 especies, entre las cuales se encuentran las serpientes, los lagartos, las lagartijas, las tortugas, y los cocodrilos entre otras
- Su piel es escamosa aunque en su mayoría son ovíparos, no tienen piel, ni plumas y son incapaces de regular su temperatura corporal, por eso requieren del ambiente y del clima para conseguirla
- Muchas especies de reptiles, son arbóreas, mientras que otras prefieren vivir en el suelo de las selvas, en pantanos, fangales o en campo abierto
- Algunos son tetrápodos y otros como las serpientes no tienen extremidades.
- Respiran por pulmones

#### Características de las Tortugas Marinas

Las tortugas marinas son reptiles que han habitado la tierra desde la época de los dinosaurios, desde hace 100 millones de años. Han sobrevivido a cambios climáticos y al impacto de meteoritos contra la tierra.

**Pero ahora, tal vez enfrentan su desafío más grande: ¡Sobrevivir al ser humano!** Para las comunidades costeras, las tortugas marinas son, sin lugar a dudas, una parte importante de su medio, cultural y económico. Este recurso, que ha sido aprovechado desde hace mucho tiempo atrás, actualmente muestra signos de un deterioro en sus números. De seguir así pueden desaparecer. Si no queremos que esto pase, debemos hacer algo.

Las tortugas, junto con las lagartijas, serpientes y cocodrilos, conforman la clase de los reptiles. Son vertebrados fáciles de reconocer por su concha, que sirve de protección para los órganos internos y consiste de una parte dorsal llamada **caparazón** y una parte ventral denominada **plastrón**. La tortuga marina TORA (*Dermochelys coriácea*) se distingue por su caparazón suave, cubierto por una gruesa capa de piel parecida al cuero.





Las tortugas carecen de dientes en las mandíbulas. Tienen oídos primitivos, un excelente sentido del olfato y una buena visión bajo el agua. Sus aletas son largas y presentan una o dos uñas reducidas en las delanteras, con la excepción de la tortuga TORA, la cual carece de uñas. La cola es corta en las hembras y más larga en los machos ya que estos la utilizan para sujetar a la hembra en el momento de aparearse.

Las tortugas marinas son animales de sangre fría y utilizan la luz solar para calentar sus cuerpos porque no son capaces de mantener una temperatura corporal.

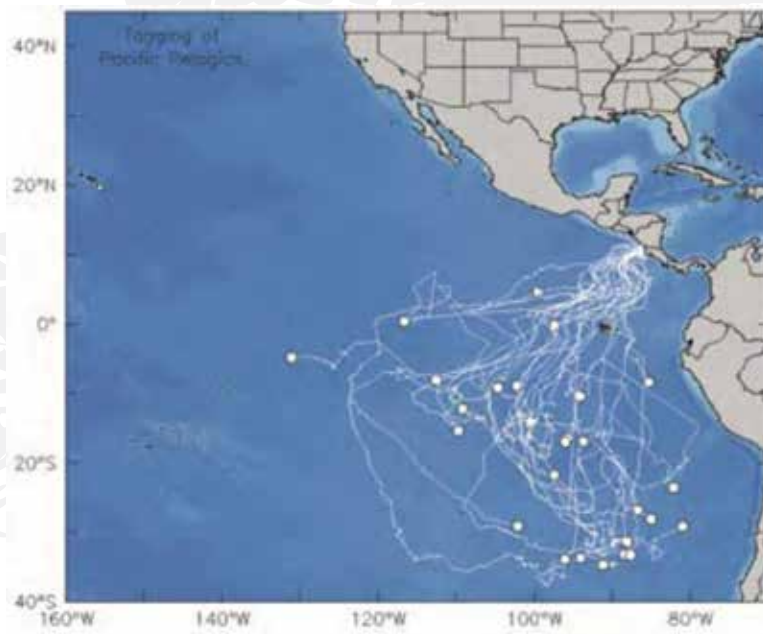
**Hábitat:** Las tortugas marinas poseen el rango más amplio de distribución de todos los reptiles. Habitan en los océanos y en los mares tropicales y subtropicales de todo el mundo. Algunas especies se desplazan hasta zonas templadas o sub-árticas, donde desempeñan funciones importantes dentro de estos ecosistemas.

**Alimentación:** Su alimentación es variada según su especie. Por ejemplo la Tora se alimenta principalmente de medusas. Su color predominante es el negro con algunas manchas blancas. La tortuga verde es herbívora y su principal dieta es algas y pastos marinos. La carey se alimenta de esponjas, erizos de mar y anémonas.

La Paslama se alimenta de peces pequeños y crustáceos. Se distingue por ser la única tortuga que sale a poner sus huevos en “arribada o anidación masiva” (miles salen en forma sincronizada a depositar sus huevos en la misma playa).



**Migración:** Las tortugas marinas realizan migraciones de miles de kilómetros a lo largo de los océanos, desde las zonas de forrajeo y reproducción, hasta las playas de anidación. Para realizar sus migraciones se piensa que utilizan diferentes mecanismos de orientación, entre ellos: la detección de campos geomagnéticos, información química transportada por las corrientes oceánicas, y la detección de la dirección de distintas corrientes marinas y del oleaje. La tortuga laúd es la que realiza las migraciones más extensas, con una distancia máxima reportada de casi 6000 kilómetros (Eckert, K.L. *et.al.* 1988).



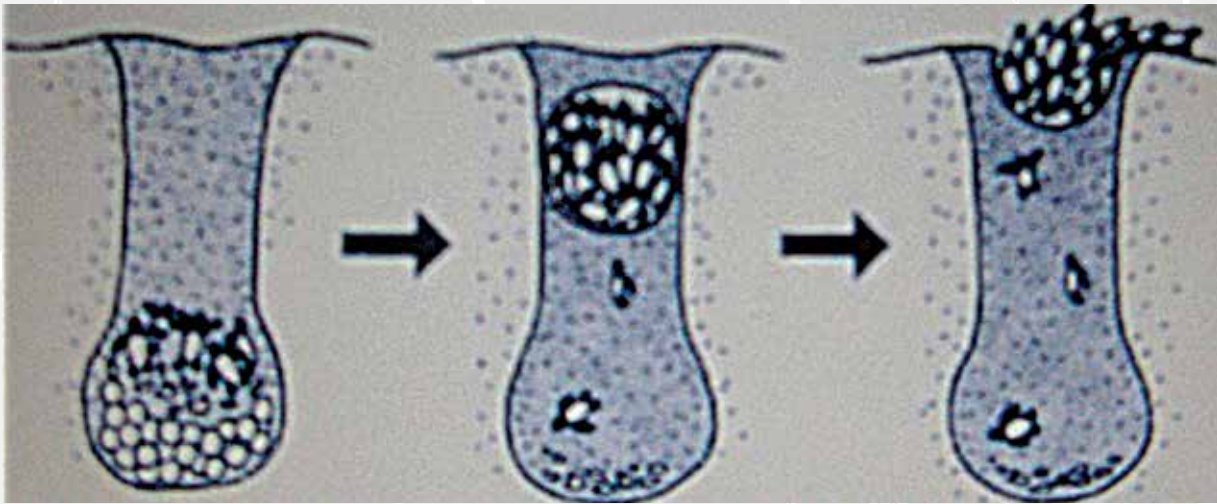
Mapa del recorrido de tortugas marcadas con transmisores satelitales para conocer sobre sus migraciones.

Tortugas Marinas en Nicaragua : peso, tamaño y estatus ecológico

Ítem	Nombre científico	Nombre común	Peso	Tamaño	Estatus ecológico
1	<i>Dermochelys coriácea</i>	Laúd , Baula , Canal y Tora	650 Kg	1.9 m	En peligro crítico CR Apéndice I CITES
3	<i>Chelonia Mydas</i>	Verde	más de 170 Kg	1m	En peligro EN Apéndices I CITES
4	<i>Caretta caretta</i>	Cabezona	88 Kg	88 cm	En peligro EN Apéndices I CITES
5	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Carey o Caret	82 Kg	83 cm	En peligro crítico CR Apéndice I CITES
6	<i>Lepidochely olivácea</i>	Paslama, Golfina, Caguama	45Kg	65 cm	En peligro En Apéndices I CITES



### El viaje de la Tortuguitas al Mar (Gráfico)



*Las Tortuguitas nacen en el nido bajo la arena y suben a las superficies juntas. Ellas salen entre los 45 y 55 días después de la anidación. Localizan el mar por la mayor claridad. Generalmente ellas salen por la noche pero a veces podemos verlas por la mañana y al atardecer.*

Las tortuguitas que salen del nido durante el día peligran ser depredadas por varios animales principalmente zopilotes y las cigüeñas. Los cangrejos son también depredadores, ellos llevan a las tortuguitas a sus cuevas. Además peligran también por el sol fuerte y arena caliente. Llegan al agua donde comienza otro largo viaje ante de crecer y regresar a donde nacieron.

### Ciclo de Anidación de las Tortugas Marinas



### Peligros en el Mar.

Entre los principales peligros que las tortugas enfrentan en el mar están:

- Mueren asfixiadas en las redes de barcos camaroneros
- Las tortugas están casi muertas prensadas en los anzuelos, trasmallo enredados en su cuerpo.
- Las tortugas también son heridas, golpeadas y mutiladas por las hélices de las embarcaciones.
- La basura es atravesada por su boca cuando esta la confunde por alimentos.
- Contaminación de los derrames de petróleo o desechos tóxicos.
- Las aguas contaminadas que ocasionan enfermedades como el fibropapilomas.

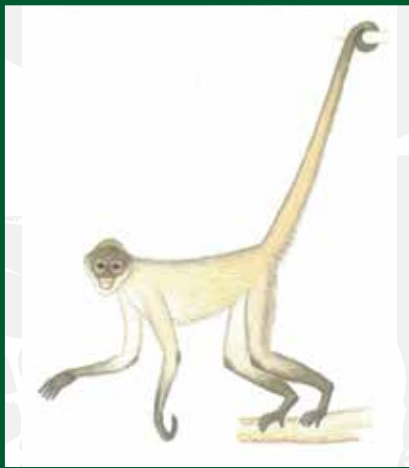
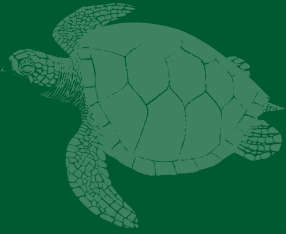
Presentación de Video

Preparado por estudiantes del Colegio Pierre y Marie Curie: Amenazas y Conservación

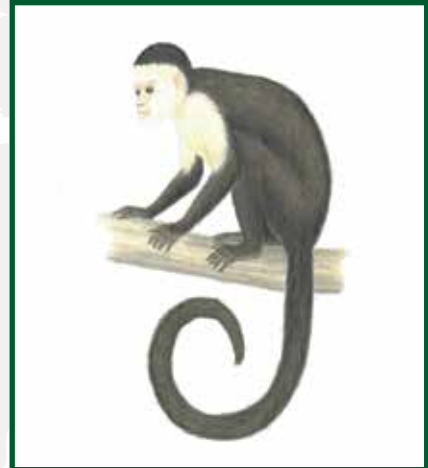


## Tercer Taller

### Mamíferos: Monos y Murciélagos



*Mono Araña*



*Mono Cara Blanca*

### Características generales de los Mamíferos

Los mamíferos (Mammalia) son una clase de vertebrados amniotas homeotermos (de “sangre caliente”), con pelo y glándulas mamarias productoras de leche con la que alimentan a las crías. La mayoría son vivíparos (con la notable excepción de los monotremas: ornitorrinco y equidnas).

#### De forma general podemos decir que los mamíferos se caracterizan por lo siguiente:

1. Son de sangre caliente, o lo que es lo mismo, su temperatura es constante.
2. Las madres están provistas de glándulas mamarias que suministran leche a sus crías.
3. La boca está rodeada de labios para que las crías puedan mamar.
4. Presentan abundantes glándulas (sebáceas, sudoríparas y olorosas) y, generalmente, abundante pelo que mudan periódicamente.
5. Tienen dientes para masticar los alimentos.
6. Tienen respiración pulmonar.
7. La circulación es doble (pulmonar y general).
8. La mayoría son vivíparos: El embrión se desarrolla dentro de la madre y se nutre a sus expensas a través de la placenta.

## Especies de monos en Nicaragua

**Mono Congo**

En Nicaragua viven tres especies de primates o monos: *Ateles geoffroyi* conocido como mono araña o mono bayo, *Alouatta palliata* conocido como mono congo o aullador y el *Cebus capucinus*, conocido como mono cara blanca o maicero. Estas especies son muy importantes en la conservación de los Ecosistema, sobre todo por su rol de dispersores de semillas y polen. Estas especies se encuentran en gran parte de América Central en el bosque seco, bosque seco de transición y en bosques lluviosos principalmente de crecimiento secundario.

Para conocer mejor estas especies observemos sus características mediante las siguientes imágenes.

**Mono Araña (*Ateles geoffroyi*)****DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS**

- Largas y delgadas extremidades
- Cola prensil
- No poseen dedo pulgar
- Cabeza pequeña
- Color café rojizo
- La frente, la punta de la cola y los miembros inferiores son de color negro

**Mono cara blanca (*Cebus capucinus*)****DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS**

- Son de tamaño mediano
- Cola prensil negra
- Todo él es de color negro con una cara rosada y blanco en gran parte de la frente
- Su pelaje es más corto y oscuro en la espalda
- Tiene 5 dedos





## Mono Congo (*Alouatta palliata*)

### DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS

- Cabeza grande
- Su color va de negro brillante a café rojizo
- Cuerpo pesado y compacto
- Tienen 5 dedos
- Es Aullador
- Sus genitales son grandes



Los Monos que viven en Nicaragua			
Nombre Común	Congo	Carablanca	Araña
Nombre científico	<i>Alouatta palliata</i>	<i>Cebus capucinus</i>	<i>Ateles geoffroyi</i>
Amenaza	No	No	Sí
Dieta	Hojas sobre todo y prefiere las hojas tiernas. Come frutos (en particular los de chilamate y matapalo) y flores también cuando están disponibles.	Omnívoro, aprovecha de todo lo que puede hallar en los árboles y en el piso; la mayoría de su alimentación es en frutos e insectos.	Frutos son el 80% de su dieta, también comen hojas.
Grupos	Por lo general vive en grupos de 10-20 individuos con 1-3 machos adultos, 5-10 hembras adultas, y sus crías. Los adultos corren a los juveniles del grupo antes de que alcancen madurez sexual.	Por lo general vive en grupos de aproximadamente 20 individuos con 4-6 machos, 10-12 hembras, y sus crías. Las hembras se quedan en el grupo donde nacieron, los machos salen del grupo antes de la madurez sexual y cambian de grupos varias veces.	Vive en grupos de 20-40 individuos, con varios machos y hembras con sus crías (hay mas hembras que machos, pero son las hembras que salen del grupo natal. Aunque viven en grupos grandes, casi no se ven todos a la misma vez – cada día, el grupo se divide en subgrupos de 4-8 individuos y cada grupo forrajea en su propio lugar. Se unen de nuevo al fin del día para dormir.



Los Monos que viven en Nicaragua			
Nombre Común	Congo	Carablanca	Araña
Uso de espacio	Cada grupo usa un área de 10-60 hectáreas, con traslape entre las áreas de grupos diferentes. Normalmente no viajan más de 1 Km. diariamente. Son muy perezosos.	Cada grupo usa un área de 30-85 hectáreas, y normalmente viajan 2 Km. cada día. Hay mucho traslape entre los territorios de diferentes grupos.	Aunque normalmente viajan solo 2 Km. cada día, el territorio de un grupo puede alcanzar hasta 900 hectáreas. Tienen territorios grandes debido a la baja densidad de árboles con frutos.
Reproducción	Una hembra tiene una cría cada 1.5-2 años. Periodo de gestación de 6 meses. Madurez sexual de 3-4 años.	Una hembra tiene una cría cada 2 años. Período de gestación de 5 meses. Madurez sexual de 3-6 años.	Una hembra tiene una cría cada 2-4 años. Periodo de gestación de 7.5 meses. Madurez sexual en 4-5 años.
Sensibilidad	Puede adaptarse a la fragmentación porque su dieta le permite sobrevivir en áreas perturbadas. Además como su carne no es sabrosa no se cazan mucho.	Puede adaptarse a la fragmentación porque puede moverse tras áreas despaladas y aprovechar de muchos diferentes recursos, sin embargo a veces la gente los caza.	Muy sensible a la fragmentación, no pueden moverse por las áreas despaladas, su fuente de comida no se encuentra mucho en áreas perturbadas, y son cazados con frecuencia.

¿Son los Murciélagos Mamíferos? ¿Porqué?



Los murciélagos son los únicos mamíferos que verdaderamente pueden volar. Se los agrupa en un orden llamado Chiroptera (del griego khéir que significa mano y ptero que significa ala).

#### ¿Son los Murciélagos Beneficiosos?

Los murciélagos son beneficiosos porque se alimentan de insectos, ayudan a controlar plagas perjudiciales para los cultivos y para la salud humana. Las cuevas de lava de Parque Nacional Volcán Masaya son el hogar de más

de 40.000 murciélagos insectívoros incluso los murciélagos que viven en nuestras casas eliminan miles de insectos cada noche.





Los Murciélagos son grandes polinizadores de los árboles frutales como las plantas de bananos los cuales se alimentan del néctar de las flores.

Los murciélagos nectarívoros especializados en la polinización de las flores al utilizar sus largas lenguas para tomar el néctar.

Los murciélagos frugívoros de cola corta ayudan a dispersar las semillas de al menos 70 especies de plantas neo tropicales • Los murciélagos frugívoros dispersan las semillas en el bosque ayudando en la regeneración natural.

Entre las especies de murciélagos que viven en Nicaragua tenemos:

- Insectívoros: Murciélago Moloso Negro (*Molossus rufus*)
- Nectarívoros :Murciélago nectarívoro naranja-*Lonchophyla robusta*
- Frugívoros: *Artibeus jamaicensis*
- Carnívoros: *Chrotopterus auritus*
- Dispersadores de semilla: *Carolia perspicillata*
- Pescadores: *Noctilio leporinus*
- Hacedores de tienda: *Uroderma bilobatum*
- Murciélagos de las cuevas : *Pteronotus parnelli*, *P. personatus*, *P. gymnonotus*, y *P. davyi*, entre otros
- Murciélago vampiro común: *Desmodus rotundus*

Como podemos Ayudarlos

- No mate a los murciélagos creyendo que todos son vampiros.
- Eduque a sus amigos y familiares sobre la importancia de los murciélagos.
- No moleste a los murciélagos en cuevas, árboles o en sus lugares de refugio.
- Plantar árboles en nuestra comunidad y principalmente a orillas de los ríos para aumentar la disponibilidad de refugios y alimento para los murciélagos.

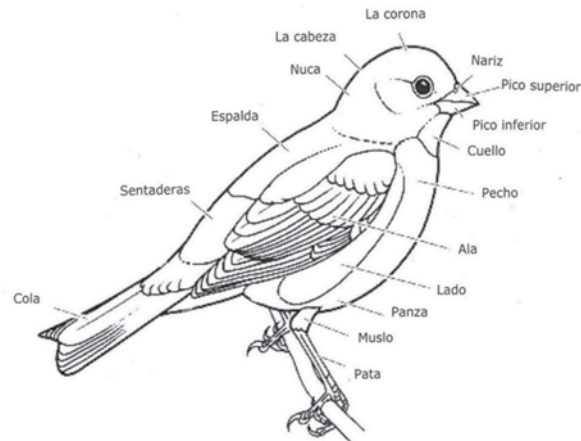
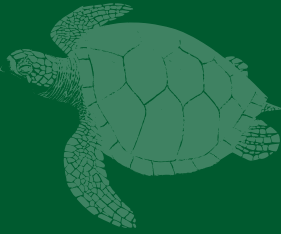
De las 100 especies de murciélagos de Nicaragua solo 3 de ellas se alimentan de sangre y solo una de ellas (el vampiro común) se alimenta de sangre de mamíferos, principalmente de ganado vacuno, ya que las otras dos se alimentan de sangre de aves.

Presentación de Video

Tráfico Ilegal de especies en Nicaragua. Paso Pacífico 2010

## Cuarto Taller

### Aves: Características de las Aves



*Anatomía de las Aves*

Las aves son animales con plumas que surgieron de los reptiles hace unos 200 millones de años, las escamas se desarrollaron en plumas, surgiendo de esta forma la primer ave. Se estima que existen alrededor de unas 9,700 especies diferentes. Ellas contribuyen al control de plagas de insectos, a la polinización de las plantas, a la dispersión semillas y son parte integral de la dinámica de los ecosistemas.

**Plumas:** Estas las utilizan para aislar a las aves, mantenerla seca, ayuda a volar, de camuflaje, mantener los huevos y pollos calientes.

**Esqueleto:** Facilita que el ave pueda moverse, soportan el peso del ave, protege órganos importantes. Los huesos son huecos por lo que son muy ligeros, facilitando el vuelo.

**Huevos:** Todas las aves se reproducen por huevos, por lo general los ponen en un nido, para que los pájaros de bebé estén protegidos del ambiente y depredadores. Estos pueden ser de diversos tamaños y colores.

**Picos:** Este les facilita comer los alimentos, limpiar las plumas, la construcción de nidos, defensa, para encontrar comida (en el suelo y árboles, etc.).

**Patas:** Les ayuda a su movilidad cuando no están volando, a veces se utiliza para agarrar la comida, comer, y posarse en las ramas. Pueden tener grandes garras, diferente disposición de los dedos (3 en un solo frente en la espalda o dos por delante dos en la espalda)

¿Cuál es la importancia que observa de las aves y el medio ambiente?

- El medio ambiente proporciona los recursos que necesitamos, tales como agua, alimentos y combustible.
- Las aves polinizan las plantas.
- Las aves esparcen las semillas de las plantas en sus excrementos.
- Las aves realizan la labor de controladores biológicos.



- Los guías locales de aves utilizan el conocimiento de aves para diversificar sus ingresos.
- Los científicos necesitan saber sobre el mundo natural, incluyendo los pájaros, para resolver problemas ambientales.
- La observación de aves puede ser divertido e interesante

## Uso del Binocular

El Binocular es el elemento primordial para la observación de aves. En el mismo utiliza una combinación de lentes y prismas para agrandar las imágenes. Las lentes se encaminan en la luz y permiten enfocar la imagen ampliada en nuestros ojos.

## Presentación del Video

La Lora Nuca Amarilla. Paso Pacífico 2009.

### Quinto Taller

**Bosque: ¿Qué es un Bosque?**



Es un área con una alta densidad de árboles, en donde se interrelacionan los seres vivos, tanto animales como plantas, que varían en tamaño desde los microorganismos a los grandes robles y las altas secuoyas (árbol más grande del mundo).

Algunos insectos polinizan los árboles, mientras que otros los destruyen comiéndose las hojas y la madera; las ardillas devoran toneladas de semillas, pero entierran otras que germinan para convertirse en nuevos árboles. Hay hongos que infectan los árboles y los matan, pero otros cumplen una función importantísima en la descomposición de las plantas y de los animales muertos, dejando en libertad las materias nutritivas que contienen para que alimenten a nuevas generaciones de seres vivos. Aves, escarabajos y multitud de otras criaturas silvestres hacen del bosque su hogar y contribuyen a su estructura vital.

Pero las plantas y los animales del bosque no sólo se relacionan entre sí, sino también con el **medio ambiente** en el que viven. Por ejemplo, las raíces de los árboles sujetan la tierra del bosque. De esta manera, las raíces de los árboles retienen el agua de lluvia. Una parte de esta agua humedece la tierra, otra se filtra hasta llegar a depósitos o ríos subterráneos, y otra más encuentra camino en los arroyos.

## Existen diferentes tipos de Bosque

**Tipos de Bosque:** Los Bosques de acuerdo con la propiedad de retener y desprender las hojas se clasifican en: caducifolios (se le caen sus hojas) y perennifolios (permanece con sus hojas). La caída de las hojas obedece a la necesidad que la planta tiene para conservar la humedad en sus tejidos durante el periodo seco, ya que por las hojas el agua se escapa, por esta causa la mayoría de los árboles de la Región del Pacífico botan sus hojas en verano.

**Bosque seco caducifolio:** Botan sus hojas durante la estación seca. Las especies predominantes son los arbustos y los matorrales bajos, de aspectos achaparrados, con ramas retorcidas y matas espinosas, con hojas pequeñas y en muchas especies transformadas en espinas, para reducir al mínimo la pérdida de agua; tan necesaria durante la prolongada estación seca.

**Bosque de Galería:** Estos bosques que se desarrollan en la ribera de los ríos deben de preservarse, ya que contribuyen a la regulación de la humedad del medio y a la conservación de la flora y fauna. Los árboles más comunes del bosque de galería son: espavel, almendro de río, guanacaste de río, manzano de playa, entre otros.

**Bosque seco primario:** En este ecosistema encontramos especies preciosas, con alto valor comercial como pochote, genízaro, cedro, guanacaste entre otros. Muchos de ellos robusto como atestiguando la existencia de un bosque antiguo. La utilización racional del bosque primario, tanto del Atlántico como el del Pacífico, es para el hombre uno de los retos más difíciles de aprovechamiento de recursos naturales, y algunas autoridades forestales han llegado a considerarlo como recurso “no renovable”.

**Bosque húmedo:** Se caracterizan por la abundancia de árboles, algunos de los cuales son frondosos y elevados, alcanzando más de 30 metros de altura. Constituye el ecosistema con mayor cobertura boscosa de Nicaragua.

**Bosques de manglares:** Forman ecosistemas tropicales de un alto valor ecológico con árboles próximos a la costa marina. Sirven principalmente de hogar o zona de cría para gran cantidad de especies marinas, aportan beneficios para las poblaciones humanas en forma de regulación del clima, tratamiento de agua y previsión de la erosión.

Gran parte de estos manglares están amenazados por el aumento de complejos turísticos y explotaciones destinadas a la cría de camarones.

## Especies que viven en el Bosque

En el Bosque viven las plantas, sirven como refugios para todos, desde pequeñísimos insectos hasta grandes mamíferos. Las flores, semillas, nueces y hojas producidas por las plantas son las fuentes de alimento que permiten que los animales vivan en el bosque.

También viven todas las especies de aves, mamíferos, reptiles, anfibios, vertebrados e invertebrados, insectos y microorganismos que ayudan a descomponer la materia para integrarla nuevamente al suelo. Así como también, la fauna marina que habita en los Bosques de Manglares.





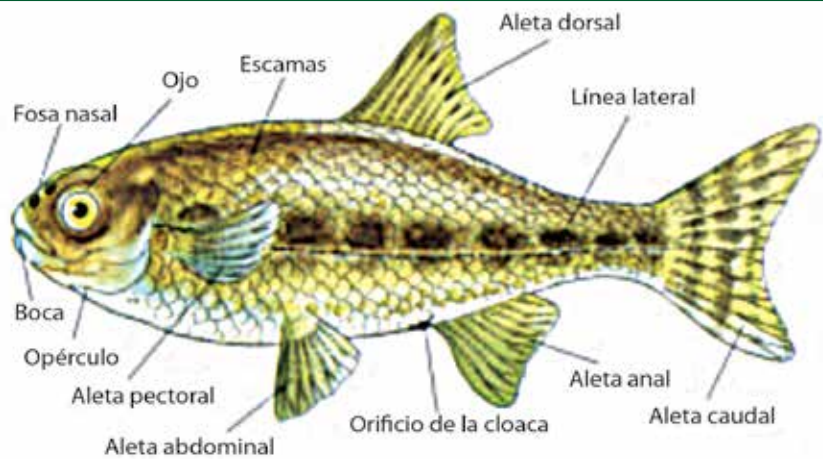
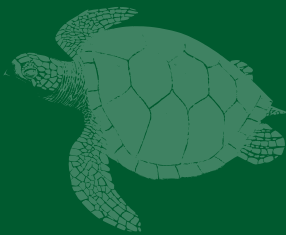
## Como podemos conservar el Bosque

- Sembrando miles de árboles;
- Denunciar el despale en tu comunidad;
- Prevenir la lluvia ácida;
- Evitar los incendios, no haciendo quema en los matorrales, rastrojos, desperdicios sin solicitar permiso previo;
- No arrojar basura y mucho menos si se trata de papel o vidrio, los cuales suelen originar incendios. Si vemos residuos de este tipo en el campo, debemos recogerlos;
- No tirar nunca colillas, ni cerillas en el suelo por muy apagadas que estén;
- No realizar la quema de pastos sin avisar a las autoridades competentes y fuera de la época adecuada;
- Difundir entre los amigos y conocidos que el bosque es de todos y es necesario cuidarlo y respetarlo;
- Mantener el bosque limpio;



## Sexto Taller

### Los Peces: Características Generales



*Anatomía de los Peces*

- Los peces son vertebrados acuáticos.
- Tienen el cuerpo suave, fusiforme (en forma de huso) y recubierto de escamas;
- Sus extremidades son de tipo aleta;
- Tienen fuertes músculos para poder nadar;
- La temperatura del cuerpo depende de la temperatura del medio (ectotérmicos);
- Respiran por branquias;
- Se reproducen por huevos (ovíparos);
- Su alimentación es diferente: unos son carnívoros, otros son herbívoros y otros se alimentan de plancton o de residuos;



## Clasificación

Hay dos grandes grupos de peces marinos de acuerdo con la naturaleza de su esqueleto; los peces cartilagosos (Condrictios), como son los tiburones y las rayas, y los peces óseos (Osteictios), por ejemplo corvinas, pargos y todo el resto de peces.

### **SOBREPESCA = EXTINCION**

**La sobrepesca** es la pesca excesiva, realizada por el humano, ya sea sobre peces o mariscos.

Esta tiene efectos devastadores sobre los ecosistemas, que van más allá del impacto directo que se ejerce en las especies capturadas. Por ejemplo, si se eliminan la mayoría de las mojarras de un río, las tilapias se colocarán en una situación predominante que impedirá indefinidamente el restablecimiento de la población de mojarras.

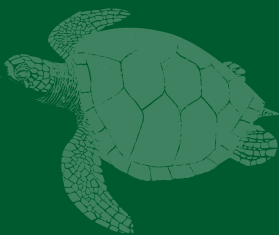
Afecta tanto a los recursos pesqueros como al entorno (arrecifes, calidad de las aguas, eliminación del plancton).

El incremento de la presión pesquera por parte de los países ricos va desplazando a los pescadores locales de sus fuentes tradicionales de captura, lo que redundará tanto en el empobrecimiento de las zonas donde los pescadores locales ya no pescan, como a que la población autóctona pierda una fuente de alimento muchas veces fundamental para su subsistencia.

La creación de arrecifes artificiales y la gestión racional de las capturas puede permitir la conservación de las especies actuales, e incluso la recuperación de aquellas agotadas para la explotación comercial.

## Séptimo Taller

### Insectos



Los insectos son organismos muy particulares que habitan toda clase de ambientes terrestres y acuáticos. Tienen muy variados hábitos de alimentación, aunque cerca del 50% de todas las especies se alimentan de las plantas y sus productos, otras especies se alimentan de sangre, otras de carne, otras de materia orgánica, etc.



## Características Morfológicas de los Insectos

Los insectos presentan una gran variedad de formas no obstante comparten una serie de características morfológicas que los identifican como grupo. Normalmente los insectos presentan:

- Exoesqueleto;
- cuerpo constituido por 20 segmentos y dividido en tres regiones: cabeza (6), tórax (3) y abdomen (11);
- Un par de antenas;
- Un par de ojos compuestos;
- Tres pares de patas;
- Dos pares de alas (mayoría de especies);
- Disponen de metamorfosis (mayoría de especies).

## Importancia

- Son fuente de alimento para muchos animales;
- Los herbívoros controlan el crecimiento de las plantas e indirectamente incrementan la diversidad vegetal;
- Como depredadores y parasitoides controlan el crecimiento de las poblaciones animales;
- Algunos se alimentan de plantas, animales muertos y de esta manera reciclan la materia orgánica;
- Contribuyen en la reproducción y diversidad de las plantas porque cumplen la función de polinizadores, es decir que llevan polen de flor en flor permitiendo la fecundación de las flores, así se producen las semillas y los frutos;
- Por eso, es muy importante que los cuides, sin maltratarlos, ni matarlos. Puedes apreciarlos desde lejos y si son muy pequeños pídele a tus padres que te presten una lupa y así los verás mejor.

## Reproducción

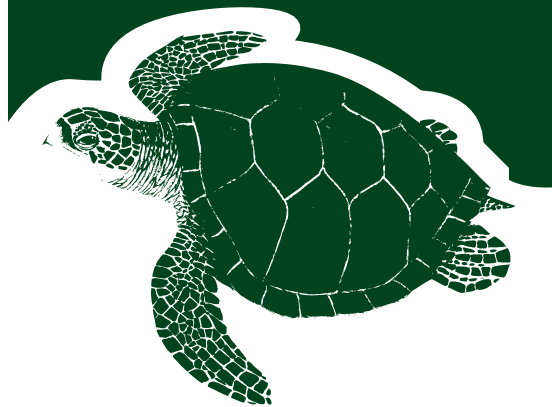
La mayoría de las especies de insectos tienen sexos separados, morfológicamente diferenciados entre sí, y deben aparearse para reproducirse. No obstante, además de este tipo de reproducción sexual, existen especies que pueden reproducirse sin aparearse e, incluso, éste puede ser el proceso típico de reproducción en varias de ellas.

## Alimentación

La mayoría de insectos son herbívoros, otros carnívoros, algunos se alimentan de plantas o animales muertos o materia orgánica en descomposición. Los depredadores han desarrollado increíbles estrategias para cazar: Las crías de las libélulas tienen la boca modificada como una garra que se estira a gran velocidad para atrapar a sus presas.

Las patas delanteras de las mantis, son largas con espinas puntiagudas para agarrar a su presa y herirla de muerte. Las avispas poseen poderosos aguijones con los que paralizan a sus presas.

**Proyecto Investigación Marino-Costero:**  
Asegurando las bases científicas y educativas  
para la protección y manejo de tortugas marinas  
en los RVS La Flor y Río Escalante-Chococente



## IV. Informe de la Graduación de Guardaparques Junior 2012



## Implementación del Programa

A finales de enero se iniciaron las inscripciones de los niños y niñas que querían participar en el Programa Guardaparques Junior. Las comunidades participantes fueron Escamequita, Las Parcelas, Ostional, Tortuga y Coyado. Todos los niños y niñas inscritos contaron con la debida autorización de sus Padre o tutor. El Programa inició en Febrero y finalizó en Abril del 2012.

Las capacitaciones se realizaron en las escuelas de cada comunidad a través de talleres y giras de campo en los temas de: Que es un Guardaparque, Biodiversidad (Bosque, Aves, Reptiles (Tortugas Marinas), Mamíferos (Monos y Murciélagos), Insectos y Peces. También se realizaron actividades prácticas durante el desarrollo de los talleres, incluyendo una gira de campamento al Refugio de Vida Silvestre La Flor.

Durante la participación activa y el cumplimiento de las asignaciones y tareas los niños ganaron reconocimientos, lo cual les hizo ganar puntos (sticker, broches y escarapelas). La acumulación de estos puntos los acreditó a las siguientes etapas de capacitación. Quedaron excluidos aquellos niños que acumularon más de dos ausencias a las capacitaciones, no pudiendo optar al certificado, pero si a continuar la participación como oyentes en las capacitaciones y giras de campo.

En el mes de abril al finalizar el programa de capacitación, los 103 Guardaparques Junior que cumplieron con todos los requisitos del Programa se graduaron. Todos los niños graduados fueron juramentados y recibieron su certificado y material correspondiente que los acredita como Guardaparques Junior del corredor biológico Paso del Istmo, Nicaragua 2012. También niños y padres pudieron disfrutar de una obra de teatro por parte del Grupo de Teatro Guachipili, titulada “Los Piratas”.

Cada comunidad será representada por un Lema, los cuales serán definidos por los Guardaparques Junior Graduados en la segunda etapa del Programa.

Paso Pacífico continuará este programa en los meses de Mayo-Diciembre 2012 con actividades de educación (videos educativos, lectura de libros o cuentos educativos, etc), culturales, trabajo comunitario, evaluación y seguimientos con los niños y niñas que se han graduado como Guardaparques Junior, así como, también se podrá incluir aquellos niños que no lograron esta certificación.

## Resultados del Programa

- Durante la implementación del Programa Guardaparques Junior en este año 2012 se lograron los objetivos propuestos para este programa.
- Se desarrolló y diseñó el Logo que los representará como Guardaparques Junior en Nicaragua y el Lema principal **“La Conservación es Responsabilidad de todos”**.
- Se diseñaron todo los materiales como: banner, sticker, escarapelas, broches, chalecos, sombreros, camisetas y certificados.



- Se inscribieron 126 niños, de los cuales se graduaron 103 niños como Guardaparques Junior. Estos se encuentran dispuestos y comprometidos a trabajar por la conservación de los recursos naturales de sus comunidades y del Corredor Biológico Paso del Istmo.
- Los 103 Guardaparques Junior fueron juramentados el 26 de Abril del 2012 con la participación de las autoridades del MINED, Alcaldía de San Juan del Sur, MARENA y PASO Pacífico. Ver programa adjunto.
- Las comunidades participantes fueron Escamequita, Las Parcelas, Collado, Tortuga y Ostional .De estos 103 Guardaparques Junior 45 son niñas y 58 son niños.

COMUNIDAD	CANTIDAD
ESCAMEQUITA	23
COLLADO	32
TORTUGA	21
OSTIONAL	27
<b>Total</b>	<b>103</b>

- Se impartieron 7 talleres sobre que significa ser un Guardaparque y sobre Biodiversidad (Aves, Reptiles, Mamíferos, Peces, Insectos y, Bosque)
- El desarrollo de estos talleres y actividades logró el orgullo y el liderazgo de los niños y de sus padres. Los niños se sienten comprometidos con la protección de la Biodiversidad de especies de flora y fauna de su comunidad, y de su país, compromiso que firmaron al realizar su Juramentación como Guardaparques Junior, generación 2012.
- También se visitó el Refugio de Vida Silvestre La Flor para conocer el manejo insitu de las especies de tortugas anidantes, así como, otras playas con el fin de conocer la conservación exsitu que es realizada en viveros por algunos hoteles y grupos en el área.
- Se conoció el bosque de Mangle y el Bosque seco y definió que es una Área Protegida y el rol que juega el Refugio de Vida Silvestre La Flor.
- Se realizaron giras de campo y de limpieza. En el RVS La Flor se limpió la playa y áreas circundante, eliminando todos los desechos inorgánicos que se encontraron. Igualmente se visitó sitios importantes de conservación en cada una de las comunidades como: Cementerio Indígena en Ostional, Cooperativa José Adán Calderón en Tortuga, Finca Lomas del Bosque en Escamequita y Salto Los Chelones en Collado donde los niños observaron, aves, monos, iguanas, ardillas en su hábitat natural y a la par las amenazas que el hombre está realizando que perjudica su conservación.
- Los niños desarrollaron sus proyectos y estos fueron presentados con entusiasmo. Entre los proyectos desarrollaron rótulos, murales con mensajes de conservación, limpiezas de rios y limpiezas en sus comunidades. Se seleccionaron un total de 15 rótulos y 10 murales. Estos fueron colocados en las comunidades y escuelas.



- También se realizó la celebración del Día de La Tierra, donde los niños visitaron la ciudad de San Juan del Sur, los días 21 y 22 de Abril. En este evento Paso Pacífico en conjunto con Comunidad Connect, la Alcaldía, MARENA y el Proyecto Tesón organizaron dos días de limpieza de playas y calles, así como una feria de reciclaje de la basura y actividades recreativas. Los niños participaron los dos días, destacándose por su participación. También disfrutaron las actividades de juegos y alimentos organizadas para celebrar al conservación de la Tierra.
- En todo este proceso, los Guardaparques de Paso Pacífico y del Refugio de Vida Silvestre la Flor-MARENA, jugaron un rol de líderes guiando a los niños en esta nueva etapa de sus vidas. Paso Pacífico está orgulloso del trabajo realizado durante estos meses por parte de su equipo de trabajo.
- Los retos continúan y el programa pretende iniciar nuevamente actividades en Mayo y hasta Diciembre del 2012 con actividades educativas, proyectos comunitarios y eventos de limpieza y seguimiento.

## Anexos

**Cuadro 1-** Materiales utilizados para las actividades y desarrollo de los talleres

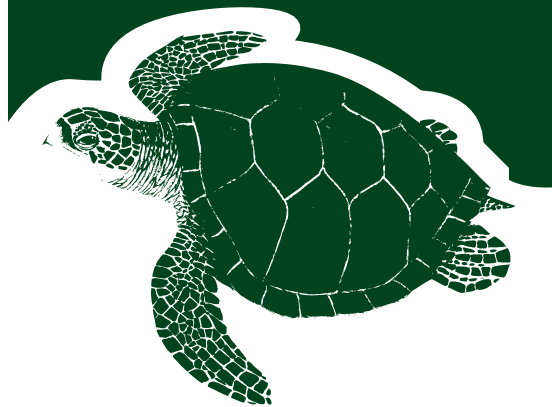
**Cuadro 2-** Programación General de las Actividades

**Cuadro 3-** Listado de graduados por comunidad

**Cuadro 4-** Bibliografía

1. Galería de fotos
2. Formato de Inscripción
3. Juramentación
4. Certificado

**Proyecto Investigación Marino-Costero:**  
Asegurando las bases científicas y educativas  
para la protección y manejo de tortugas marinas  
en los RVS La Flor y Río Escalante-Chococente



## Anexos



## Cuadro 1- Materiales. Para el desarrollo de este programa y la ejecución de las actividades

Ítem	Descripción
1	Focos
2	Binoculares
3	Lápiz de grafitos
4	Cuadernos
5	Tarjetas de colores
6	Porta identificación
8	Cartulinas
9	Casas de campaña
10	Botiquín SOS
11	Cuerdas
12	Sacos o bolsas para basura
13	Guantes
14	Bolas de tenis
15	Marcadores permanente y acrílicos
16	Silbatos
17	Papelografo
18	Data- Show
19	Computadora
20	Brújula
21	GPS
22	Contadores
23	Planta eléctrica
24	Cinta métrica
25	Resmas de Papel Bond
26	Rotafolios
27	Baínder
28	Pantallas
29	Camisetas
30	Gorras o sombreros
31	Embases para agua
32	Mochilas
33	Trozos de madera.



Cuadro 2 - Programación General de las Actividades

Actividades	2012						
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio-Dic
<b>Planificación de actividades</b>	X						
Invitación a los niños y niñas al Programa de Guarda parques Junior	X						
Inscripción de niños y niñas al Programa de Guarda parques Junior e inicio del Programa		X					
Desarrollar talleres de educación sobre biodiversidad terrestre y marino costero con la participación de guarda parques de PP y MARENA		X	X	X			
Giras para conocer los ecosistemas marinos costeros			X	X			
Establecer criterios y actividades para los junior rangers que permitan graduarse	X						
Desarrollar los proyectos por grupos de niños que pueden incluir: limpiezas de playas y señalización			X	x			
Diseñar y elaborar banner, chalecos, camisetas, gorras, stikers, folletos informativos , estampillas y certificados		X					
Realizar graduación de los Junior Ranger y premiar a los 25 mas destacados.				X			
Realizar actividades de seguimiento con guarda parques					X	X	X



### Cuadro 3- Listados de graduados por comunidad

Listado de Graduados de la Comunidad de Tortuga	
1	Steven Isai Valle Calderón
2	Irgina De Los Ángeles Villalobos
3	Reyner Villalobos Dormes
4	Bryan Cantillano Yubank
5	Fabricio Cantillano Yubank
6	Mauricio Flores
7	Álvaro Moisés Flores
8	Ever Moisés Garcias Rojas
9	Cesar Antonio López Ortiz
10	Oreste Hernández Guadamuz
11	Ana Karelis Hernández Guadamuz
12	Bryan Abel Tobal Quintero
13	Eliezer Manuel Tobal Quinteros
14	Melkis Alexander Víctor Ríos
15	Kemel Henrique Guadamuz Chevez
16	William Antonio Lezama
17	Norlan Alejandro Martínez Díaz
18	Ana Mariel López Díaz
19	Michael Alberto Castaño Busto
20	Angie Pamela Busto Coronado
21	Anthony José Busto Coronado

Lista de Graduado de la Comunidad de Escamequita	
1	Usiel Mejía
2	Elvin Jiménez
3	Fernando Mejía
4	Esdras Mejía
5	Dayelin Castillo
6	Helen Rojas
7	Dulce María Rodríguez
8	Michael Martínez
9	Johana Rojas
10	Katie Espinoza
11	Kirlian Mejía
12	Ashley López
13	Angie Toval
14	Keni Pérez
15	Edwin Mejía
16	Cristell Mercado
17	Jennifer Toval
18	María Fernanda Corrales
19	Dina Selva
20	Roy García
21	Kevin Zapata
22	Oscar Ramos
23	Byron Corrales

**Lista de Graduado de la  
Comunidad de Ostional**

1	Romelia Isayana Espinoza
2	Kenneth Estiff Chevez
3	Eva Noelia Mendoza Chevez
4	Marvin Ernesto Collado
5	Bryan De Jesús Vargas
6	Sandi Samuel Peña
7	Videl Aralis Pizarro
8	Jennifer Lara Víctor
9	Jeimy Daniela Roble
10	Rubén Eliezer Vargas
11	Jonathan Mauricio Pizarro
12	Kener Antonio Vanegas
13	Andy Esteven Morales
14	José Andrés Sánchez
15	Geovanna Collado
16	Selin María Obando
17	Alison Jazmín Robles
18	Diego Sánchez Contreras
19	Ronni Uriel Pizarro
20	Annia Melissa Morales
21	Angie Maciel Sánchez
22	David Vargas
23	Jamileth del Socorro Vargas
24	Minor Elías Alegrías
25	Carelia Verónica Sánchez Rugamos
26	Katherine Arlen Rugama
27	Hilary Daniela Chevez Lacayo

**Lista de Graduado de la  
Comunidad de Collado**

1	Sarahi del Carmen López
2	Walter Osmani Rojas Tobal
3	Margine Nayeli Gazo Gutiérrez
4	Erick José Cortez López
5	Fernando José Rojas Granados
6	Meyling Fabiola González Rodríguez
7	Yuri Escarleth Toval
8	Ana Cristina López Bermúdez
9	David Efraín Cabrera Collado
10	Delia Daniela Granados López
11	Modesta Rebeca Busto Rojas
12	Romí Jonás Granados López
13	Henry Neftalí Antillano Palma
14	Ulises Antonio Cantillano Palma
15	José Isaac Cabrera Morales
16	José Thomas Toval Cortez
17	Miguel Alberto Toval
18	Elías Martín Granados López
19	Marvin Elis Torres
20	Yanelkis de los Ángeles Cabrera Morales
21	Ruddi Antonio Toval
22	Keyla Paola Cortez López
23	Zulmi Maricela Cortez López
24	Thomas Gerardo Toval Sánchez
25	Kevin Josué Rodríguez
26	Stephanie Daneli Toval Rodríguez
27	Hazel Nadieth López Toval
28	Idalia Argentina Calderón González
29	Ángel Sebastián Morales Cabrera
30	Margeri de los Ángeles López
31	Yadira Morales
32	Romí González



## Cuadro 4- Bibliografía.

1.	Manual para capacitar a Guardaparques. MARENA Abril 2002.
2.	Manual de Guardaparques , Ecuador
3.	Charlas de Tortugas Marinas. Libro de Actividades Zander Srodes 2006.
4.	Bat Poster. Miles, Reid , Medina 2012
5.	Tortugas Marinas Neo tropicales. Conservación Internacional Serie Libretas de campo.2005
6.	Fabulas del Bosque tropical. Rojas Sonia. Segunda Edición INBIO 2001.
7.	Laminas de Tortugas Marinas y terrestres de Costa Rica. IMBIO
8.	Costa Rica. Guía de campo de Huellas de animales.Rainforest Publicación Costa Rica 2001.
9.	Guía de Mamíferos de Nicaragua
10.	Guía de Peces de Costa Rica
11.	<a href="http://ticoartistico.com/recursos/naturaleza/insectos.shtml">http://ticoartistico.com/recursos/naturaleza/insectos.shtml</a>
12.	<a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Insecta">http://es.wikipedia.org/wiki/Insecta</a>
13.	Eckert, S.A., Eckert K.A., Ponganis, P., and Kooyman, G.L. 1989. Diving and foraging behaviour of leatherback sea turtles <i>Dermochelys coriacea</i> , <i>Can. J. Zool.</i> , 67, p.2834-2840.
14.	Eckert, K.L and Eckert, S.A. 1987. Pre-reproductive movements of leatherback sea turtles ( <i>Dermochelys coriacea</i> ) nesting in the Caribbean, <i>Copeia</i> , (2), p. 400-406.
15.	Las Tortugas Marinas y Nuestro Tiempo:
16.	<a href="http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/144/htm/tortuga.htm">.http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/144/htm/tortuga.htm</a>
17.	Curso de Actualización de Sanidad Vegetal: Entomología 1998. Escuela de Sanidad Vegetal/FAGRO/UNA. Managua, Nicaragua
18.	Entomología Forestal: Ecología y Control 1990. Robert N Coulson y John A Witter. Editorial Limusa, Mexico
19.	Forest and Shade Tree Entomology 1960. Roger F. Anderson. School of Forestry, Duke University. USA
20.	Introducción a la Entomología 1991. Ricardo Coronado y Antonio Márquez. Editorial Limusa, Mexico
21.	Manejo Integrado de Plagas Insectiles en la Agricultura 1989. Editado por Keith Andrews y Jose Rutilio Quezada. Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano. Tegucigalpa, Honduras
22.	Documentos Swot 1,2 y 3



## Galería de fotos







# Formato de Inscripción



## FORMATO DE INSCRIPCIÓN

### I. DATOS GENERALES

Nombre Completo: \_\_\_\_\_  
 Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo:  M  F  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Comunidad: \_\_\_\_\_

### II. INFORMACIÓN DE PADRES DE FAMILIA

Nombre de la madre: \_\_\_\_\_  
 Cédula: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_

Nombre del padre: \_\_\_\_\_  
 Cédula: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_

¿Con quién vive? \_\_\_\_\_  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma del Padre o Tutor**

\_\_\_\_\_  
**Firma del Niño**

Al firmar esta inscripción adquiero un compromiso de responsabilidad para prepararme como Guardaparque Junior para servir como guardián de la Naturaleza y participar de forma activa en las actividades programadas por PASO PACÍFICO.



# Juramentación



## JURAMENTACIÓN PROGRAMA GUARDAPARQUES JUNIOR 2012

Yo \_\_\_\_\_ me comprometo a guiarme por los principios morales y valores éticos como miembro de mi comunidad y ciudadano de la República de Nicaragua a pertenecer a los Guardaparques Junior del Corredor Biológico Paso del Itzmo.

### **Siguiendo estas normas y principios de un Guardaparque me obligo a:**



Realizar actividades de vigilancia, promoción, educación ambiental, monitoreo, mantenimiento, patrullaje y control de las actividades que se realizan dentro y fuera de las Áreas Protegidas.



Participar de forma activa en las acciones de protección y conservación de la biodiversidad y la vida silvestre que viven y pasan por mi comunidad.



Cumplir y garantizar el respeto de las leyes y restricciones ambientales establecidas bajo la Ley General de Medio Ambiente 217.



Portar mi uniforme correctamente, limpio y proteger mi equipo de trabajo asignado.



Realizar mi trabajo con entusiasmo, orgullo y entrega, de manera que se vuelva interesante para las personas con quienes me relaciono y los que visitan los bosques, los manglares, las playas y el mar, dentro y fuera de mi comunidad.



Ser un guardián de la naturaleza y comunicar antes las autoridades como MARENA, ALCALDÍAS MUNICIPALES Y PASO PACÍFICO las infracciones que se cometen hacia los recursos naturales.



Me comprometo a cuidar a los animales silvestres y no maltratar a los animales domésticos.



Me comprometo a no tirar basura y ser vigilante para que mis amigos, familiares y demás miembros de mi comunidad coloquen la basura en depósitos destinados para este fin.

\_\_\_\_\_  
**Nombre y Firma**

Dado en Rivas, San Juan del Sur comunidad de Collado a los 26 días del mes de Abril del año 2012.

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF DENMARK  
**DANIDA** | INTERNATIONAL  
DEVELOPMENT COOPERATION



PASO  PACÍFICO



Certificado



# PASO PACÍFICO

Otorga el Presente

# Certificado

A: \_\_\_\_\_

Por haber completado satisfactoriamente el **PROGRAMA DE GUARDAPARQUES JUNIOR 2012** organizado del 1 Febrero al 26 Abril del 2012 en la comunidad de Ostional, San Juan del Sur, Rivas- Nicaragua

**Liza González**  
Directora Nacional  
Paso Pacífico

**Julia Martínez**  
Coordinadora Programa de  
Educación Ambiental - Paso Pacífico











Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

**MARENA**  
Ministerio del Ambiente  
y los Recursos Naturales

TURNER  
FOUNDATION



PASO  PACÍFICO