



## BOLETÍN INFORMATIVO

Número 2

cooplomalarga@gmail.com

Noviembre 2016



La Velandrería. Núcleo C

### CONTENIDO

- Con la Paz y por la Vida.
- Del Comité Ecológico.
- Desde Loma Larga: Paisajes.
- Actividades.
- Del Consejo de Administración.
- De la Administración.
- De Nuestros Asociados.
- Está en Loma Larga y se llama...
- Una especie nueva para la ciencia: Historia Natural de *Thereus lomalarga*.

## CON LA PAZ Y POR LA VIDA

Expectantes e inmersos en una discusión de políticos que ya parece interminable, no podemos menos de pronunciarnos en pro de la **PAZ** tan anhelada y de la conservación de la **VIDA** en todas sus manifestaciones, como bases fundamentales de una nueva **COLOMBIA** para todos. Así hemos querido expresarlo en este pasacalle a la entrada de nuestro proyecto para invitar a la diaria reflexión de asociados y vecinos.



**NUESTRO COMITÉ EDITORIAL** integrado por Carmen Helena Brugés, Alba Lucía Gutiérrez, Roberto Behar, Humberto Álvarez-López y M. Dolores Heredia, agradecería recibir todos los comentarios, sugerencias y contribuciones de los asociados para el próximo número. Nuestro correo electrónico: [boletinlomalarga@gmail.com](mailto:boletinlomalarga@gmail.com)

## DEL COMITÉ ECOLÓGICO



El Comité Ecológico invita a todos los asociados y sus familiares a una **jornada de observación e identificación de árboles**. Conocer lo que nos rodea es esencial para apreciar y conservar nuestro territorio.

La cita será el **domingo 20 de Noviembre** a las 9 de la mañana en la casa de la Cooperativa. Les recomendamos sombrero, antisol, repelente, agua y algo de refrigerio. Las personas que tengan binoculares y cámara no olviden echarlos a la mochila.

## LLEGARON LAS AVES MIGRATORIAS A NUESTRO TERRITORIO



Piranga Roja, *Piranga rubra*

Desde principios de septiembre comenzaron a llegar a Loma Larga las aves migratorias del norte. Estas pasarán con nosotros los crudos meses de invierno del Hemisferio Norte y su regreso comenzará en el mes de abril del próximo año. Las que se ilustran son **algunas de las especies más comunes** en nuestro entorno.



Reinita Naranja, *Dendroica fusca*



Zorzal de Swainson, *Catharus ustulatus*

FOTOS: M. Dolores Heredia

## DESDE LOMA LARGA: PAISAJES...

Al amanecer, después de estas noches lluviosas, es posible observar despejado y en todo su esplendor el NEVADO DEL HUILA. La fotografía anexa fue tomada desde el sendero interno que va del núcleo A hasta la casa de la Cooperativa. Desde este camino privilegiado, dueño del paisaje, podemos divisar a un lado los Farallones de Cali, y al otro, el Valle Geográfico del Cauca con la Cordillera Central.



© María Dolores Heredia



Pircales: Núcleo C  
Desde la Velandrería: Casa Roberto Behar

Foto Roberto Behar

## ACTIVIDADES....

### UNA ESPECTACULAR MIRADA AL FIRMAMENTO



FOTOS: Rubén Darío Trujillo

Entre las 18 horas del viernes 12 y la madrugada del sábado 13 de agosto, 48 personas, entre adultos, jóvenes y niños, asistieron a la convocatoria que hizo la Cooperativa Loma Larga para atender una invitación del asociado **VICTOR HUGO BECERRA**, quien a nombre de la **Fundación OALXI** (Fundación Observatorio Astronómico La Ximena) orientó una jornada de observación de la lluvia de estrellas denominadas “Las Perseidas”.

El programa se inició con una conferencia sobre astronomía seguida de una observación astronómica básica de la luna creciente y algunos objetos celestes, contando con los modernos telescopios de la Fundación y binoculares de los asociados. Después de media noche se lograron observaciones de la lluvia de estrellas o meteoros en medio de gran expectativa.

La jornada fue exitosa y contó con gran entusiasmo de los asistentes y de su coordinador, quien tiene gran dominio sobre el tema. Algunos de los presentes organizaron sus carpas desde temprano y amanecieron en el lote aledaño a la casa de la Cooperativa. Aprovecharon las instalaciones para tomar un baño al otro día y desayunar en el lugar.

Esta experiencia, además de novedosa y de gran valor educativo, mostró la posibilidad de gozar de una noche diferente y un lindo amanecer acampando en Loma Larga.

Carmen H. Brugés

## DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

### SEMBLANZA DE NUESTRA COMPAÑERA ESPERANZA PUERTAS



Del Album Familiar



Foto: M. Dolores Heredia

Esperanza nació en el municipio de Tumaco (Nariño), el 16 de Septiembre de 1950 y falleció en la ciudad de Cali el 8 de octubre de 2016.

Le sobreviven sus hijos Iván y Ricardo, con quienes tuvo una especial relación de afecto y que fueron para ella motivo de gran orgullo por sus logros.

Se graduó en la Universidad del Valle como Licenciada en Lenguas Modernas (Idiomas) y posteriormente cursó la Maestría en Lingüística.

Trabajó en la Universidad del Valle durante treinta y cinco años, como Coordinadora del Programa de Formación de Empleados, en el Departamento de Talento Humano y como Docente Universitaria Hora Cátedra.

En 2004 se vinculó como asociada de nuestra cooperativa y participó en la creación del núcleo A en ese mismo año. En febrero de 2016 cumplió el sueño de construir su casa y puso toda su energía en cada paso. Lamentablemente pudo disfrutarla por pocos meses, pero a pesar de su enfermedad siempre mostró una gran entereza y un sentido de realidad ejemplar.

Participó comprometida en diferentes organismos de la Cooperativa Loma Larga: como miembro suplente en el Consejo de Administración entre 2004 y 2006, en el Comité de Educación en 2005 y 2006, y entre 2010 y 2014 en la Junta de Vigilancia. Hizo parte del Comité de Seguridad de Loma Larga, tema en el que estuvo interesada de forma permanente.

Es justo en este Boletín Informativo hacer un reconocimiento a Esperanza, amiga, compañera y miembro activo de la organización. La echaremos de menos.

**Consejo de Administración**

## DE LA ADMINISTRACIÓN



**Dos nuevas familias** llegan para acompañarnos en Loma Larga:

Nick Sánchez Giraldo y Alexandra Correa, son, respectivamente, arquitecto y odontóloga. Sus hijos son Juan Sebastian y Nicolás, estudiantes del Colegio La Arboleda y el Colegio Bennet. **(Foto1)**.



Ramiro de Jesús Pinedo y Rosalba Hernández, son, respectivamente médico patólogo y fisioterapeuta. Sus dos hijos son Juan, de 17 años, y Ana de 15 años. **(Foto 2)**.

Para todos nuestra cálida bienvenida y sinceros votos por la realización de sus sueños en Loma Larga.

## DE NUESTROS ASOCIADOS

### SONETO CON POSDATA PARA “EL AROMO”

Una flecha de viento atraviesa la casa  
dejando un suave aroma de bosque en la cocina  
y al pasar por la sala, disipa una neblina  
de recuerdos antiguos y un presente que pasa.

Diez pasos adelante, una roca se abraza  
a la raíz de un árbol que a morir no se inclina,  
a pesar del asedio de su edad vespertina,  
de soles iracundos o de la lluvia escasa.

Atahualpa Yupanqui nos bautizó “El Aromo”  
dibujando en su zamba el melódico asomo  
del paisaje que un día soñamos habitar.

Y aquí vamos sembrando nuestros sueños reales,  
en medio de arenillos y pájaros cordiales  
que intentan enseñarnos a cantar.....y a volar!.

**POSDATA:** Todos los versos son verdaderos, excepto el último que también es cierto.

**Bernardo Echeverry**



Foto: Germán Corredor



Foto: Roberto Behar

**ESTÁ EN LOMA LARGA Y SE LLAMA....**  
**Amazilia coliazul (*Amazilia saucerrottei*)**



Foto: <http://www.feltornitologene.no/pics/uploaded/1239393824213-EOrnpBipBL.jpg>

Así parezcan insignificantes, las modificaciones que hacemos en los huertos y jardines que rodean nuestras casas tienen consecuencias importantes en la vida cotidiana de muchos animales nativos de Lomalarga. Las guacharacas engullen vorazmente los brotes de rúgula y las habichuelas tiernas, los gurren hozan con entusiasmo en la tierra recién removida de los surcos en busca de lombrices, los guatines examinan el progreso de los yucales a la espera del momento propicio de iniciar un festín y hordas crecientes de colibríes recorren sin cesar el circuito de alimentadores artificiales alrededor del núcleo C.

Desde “El Aromo” hasta “La Rochela”, pasando por “La Pajarera” y “La Hojarasca”, un puñado de especies aprovecha el agua azucarada de los bebederos y cuando éstos están vacíos, se entretiene en las flores que cada vez son más abundantes gracias a las plantas ornamentales que hemos traído para atraerlos a ellos y a las mariposas. Pero aunque la oferta de recursos es generosa, la concentración espacial de las fuentes de alimento hace que los encuentros entre los colibríes de una misma o de diferente ralea sean más comunes de lo habitual, lo que conduce a frecuentes interacciones agresivas.



En un comienzo, los bebederos de “La Pajarera” fueron acaparados por varios individuos de amazilia colirrojo cuya hegemonía fue pronto puesta a prueba por machos y hembras del colibrí collarejo. Hasta que el precario balance de fuerzas fue alterado, de una vez por todas, a partir del momento en el que la amazilia coliazul descubrió la nueva provisión de néctar. A pesar de su pequeñez, estas aves son de una belicosidad proverbial: dado que son territoriales, se enfrentan osadamente a los demás comensales una y otra vez, aunque la mayor parte de sus batallas tiene lugar en las primeras horas de la mañana. A medida que avanza el día, se hacen más tolerantes, especialmente con sus congéneres, pues hemos llegado a observar hasta cuatro individuos libando simultáneamente en un solo bebedero.

Además de visitar las fuentes artificiales de alimento del vecindario, este colibrí explota flores en varios estratos de la vegetación, desde el dosel hasta los macizos rastreros de “besitos”. Y aunque normalmente es un habitante de los bordes de diferentes tipos de bosque, es en realidad bastante versátil y por eso lo encontramos también en vegetación secundaria, agro-ecosistemas y espacios urbanos desde el nivel del mar hasta aproximadamente 1800 m de elevación.

Para el observador poco experimentado, la identificación inicial de la amazilia coliazul puede parecer complicada, pero gracias a dos características singulares de la especie, es en realidad bastante sencilla. Los “calzoncitos” blancos de sus piernas y de las coberteras inferiores de la cola ofrecen un marcado contraste con el verde rutilante del plumaje corporal y con el azul acero de la cola y si la luz incide sobre su pico, el rojo escarlata de la mandíbula igualmente delata su identidad cuando reclama, altanero, la prioridad de acceso a las coloridas flores de plástico de los bebederos.

### **Etimología**

El género de este colibrí fue designado a partir del nombre de la princesa Amazili, heroína de la novela “Les Incas, ou la destruction de l’Empire du Pérou”, del escritor francés Jean François Marmontel, publicada en 1777. El nombre *saucerrottei* está dedicado al médico, naturalista y coleccionista francés Antoine Constant Saucerotte (1805-1884).

**Luis Germán Naranjo**

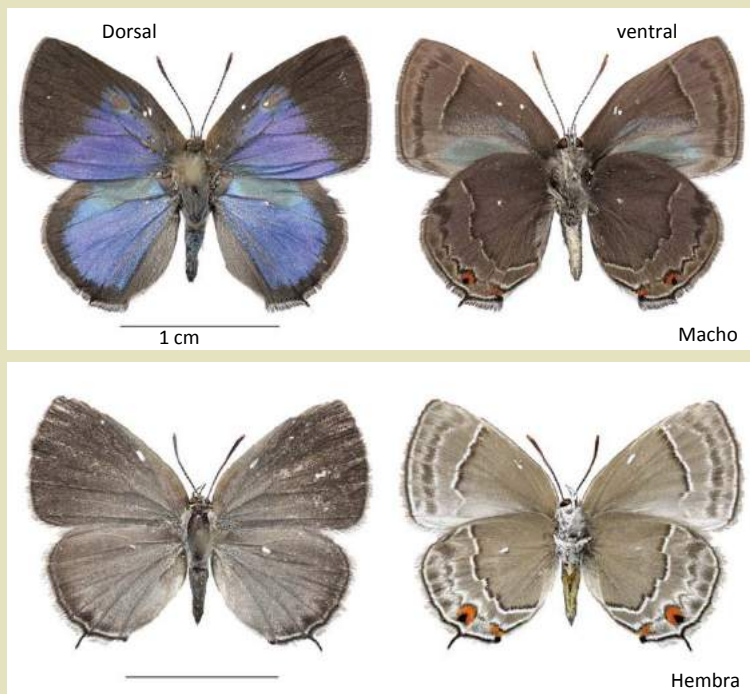
**LOMA LARGA un sueño hecho realidad**

## DE LOMA LARGA... UNA ESPECIE NUEVA PARA LA CIENCIA

El 16 de septiembre de 2015 fue publicado el artículo:

Robbins, R., Heredia, M.D., & Busby, R.C. (2015) Male secondary sexual structures and the systematics of the *Thereus oppia* species group (Lepidoptera, Lycaenidae, Eumaeini). *ZooKeys*, 520, 109–130. <http://dx.doi.org/10.3897/zookeys.520.10134>

En este trabajo se describe por primera vez la especie *Thereus lomalarga*, nominada así por Loma Larga, la localidad Tipo, donde se estudió por primera vez su ciclo de vida y su Historia natural .



*Thereus lomalarga* se encuentra desde Costa Rica hasta la vertiente occidental de los Andes en Ecuador y ocurre en una gran variedad de hábitats boscosos desde el nivel del mar hasta 1600m de elevación. Es una mariposa extremadamente rara en colecciones biológicas a pesar de que por más de un siglo se han hecho colectas en las áreas de su distribución.

Los estudios del ciclo biológico en Loma Larga despertaron el interés del Dr. Robert Robbins, especialista en la familia Lycaenidae, quien lideró la descripción de esta especie nueva para la ciencia. De este grupo no se conocían el ciclo biológico ni la historia natural de ninguna de sus especies, a pesar de que hay 35 especies descritas. El Dr. Robbins es curador de la colección de mariposas del Instituto Smithsonian de Washington, una de las más grandes del mundo y autor de numerosos artículos científicos.

## Historia Natural de *Thereus lomalarga* (Lepidoptera, Lycaenidae)

El 1 de junio de 2016 fue publicado el segundo artículo:

**Heredia, M. D & R. K. Robbins. 2016. Natural history of the mistletoe-feeding *Thereus lomalarga* (Lepidoptera, Lycaenidae, Eumaeini) in Colombia. Zootaxa 4117 (3): 301-320.**

En el describimos el ciclo de vida de la especie y su ecología. La presente nota resume esta información.



*Thereus lomalarga*, en lo sucesivo “*T. lomalarga*”, es una mariposa de tan sólo 11.50mm de longitud alar, pero es un prodigio evolutivo de la naturaleza por lo complejo de sus interacciones con otros organismos que también utilizan su planta nutricia, esto es, la planta que comen sus gusanitos, orugas ó larvas.

Esta mariposa ha resuelto todas sus necesidades alrededor de su planta nutricia, una especie de las llamadas entre nosotros “parásitas” o “matapalos” por el daño que puede ocasionar en algunos árboles frutales. Su nombre científico es *Oryctanthus alveolatus*, en adelante “*O. alveolatus*” de la familia Loranthaceae (fig.1). En Loma Larga *O. alveolatus* vive principalmente sobre nigüitos, pero también sobre muchos otros árboles y arbustos. Conviene aclarar que *O. alveolatus* sólo obtiene de la planta hospedera agua y minerales, ya que hace su propia fotosíntesis. Por eso estas plantas se conocen como “hemiparásitas”.

*T. lomalarga* pone sus huevos (0.6 mm de diámetro) pegados lateralmente de diminutas flores cerradas de *O. alveolatus*, normalmente en el ápice de la inflorescencia y busca preferentemente inflorescencias que están patrulladas por hormigas para depositarlos (fig.2).

Las larvas eclosionan después de 4.5 días en promedio y pasan por 4 etapas de desarrollo llamadas “instares”. Se alimentan siempre en las inflorescencias donde consumen flores, frutos y el raquis carnoso. No comen hojas.

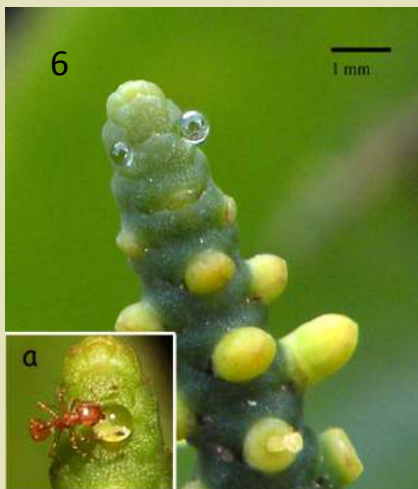
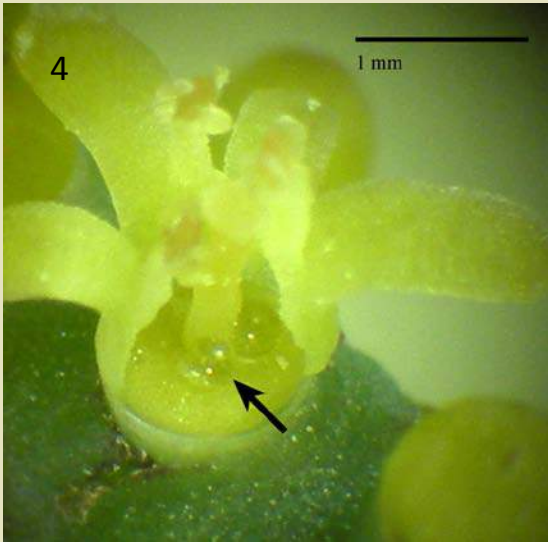


Caminan mucho y una larvita de 3-4mm puede recorrer varias inflorescencias de una planta aunque tenga comida disponible. Cuando finaliza el 4 instar entran en una etapa de reposo de dos días y empupan. Normalmente lo hacen sobre el árbol hospedero de su planta nutricia. Al cabo de 11.3 días en promedio, de la pupa (crisálida), nacerá una mariposa macho o hembra. En esta especie se pueden diferenciar externamente machos y hembras (esto es, hay “dimorfismo sexual”).

Esta breve descripción es lo que se conoce como **ciclo biológico** o **ciclo de vida** de una mariposa (**fig. 1-10**) que en el caso de *T. lomalarga* tiene una duración promedio de 35.68 días. Las hembras nacieron 1 ó 2 días antes que los machos, lo contrario de lo que sucede con la mayoría de especies de mariposas, donde los machos son los primeros en nacer.



1. Huevos; 2. Primer instar; 3. Segundo instar; 4. Tercer instar; 5. Cuarto instar y 6 idem coloración marrón; 8 y 9. Prepupas, sin seda y con seda para fijarse al sus trato; 10. Pupa. Las flechas en 4 y 5 señalan la glándula dorsal de azúcar.



La flecha señala la excreción

Flujo por heridas

*Oryctanthus alveolatus* siempre tiene hormigas aunque no tiene las estructuras secretoras de azúcar conocidas como “nectarios extraflorales”, típicos de algunas plantas patrulladas por hormigas como los guamos.

Cómo logra la presencia de hormigas?. Después de revisar muchos matojos de la planta observé que las flores tienen un disco floral que secreta un néctar muy apetecido por las hormigas y por las mariposas de *T. lomalarga* (fig. 4 y 5) y que además hay un grupo de otros insectos chupadores del orden Hemiptera (chinchas, coccidos y homopteros) que acuden también a la planta para alimentarse. Perforan y chupan las inflorescencias y pueden liberar azúcares de dos maneras: por las heridas producidas en la planta y por los desechos de su excreción, con lo cual pueden atraer a distintas especies de hormigas (fig. 6 y 7)

El control ejercido por los enemigos naturales, depredadores y parasitoides, sobre las poblaciones ha contribuido evolutivamente al desarrollo de interacciones que mejoran la supervivencia y el éxito reproductivo de los organismos. La relación descrita entre hemípteros y hormigas es de tipo “mutualista”. Estos insectos aseguran un patrullaje permanente de hormigas a su alrededor

ofreciendo azúcares, y a su vez las hormigas dotadas de fuertes mandíbulas ahuyentan potenciales depredadores como arañas, avispas, parasitoides, etc.

Las orugas de *T. lomalarga* también han desarrollado una relación de mutualismo con hormigas, esto es, son “mirmecófilas”.

A partir del 3<sup>er</sup> instar las larvas ofrecen a las hormigas una pequeña recompensa azucarada producida por una glándula dorsal, y a cambio reciben protección y atención. *T. lomalarga* pone los huevos preferentemente en espigas donde hay cóccidos y membrácidos para asegurarse de este modo el patrullaje permanente de las hormigas, lo cual genera un “espacio libre de enemigos” (depredadores y parasitoides) en torno a huevos, larvas y pupas.



Flecha señala gota de azúcar

En varias oportunidades pude ver cómo hormigas que atendían a cóccidos se alarmaban ante la llegada de un parasitoide en un sitio cercano a la oruga e inmediatamente corrían hacia la oruga, antes inadvertida, para protegerla. En resumen, el resultado de esta relación “**mutualista**” es poner a salvo los futuros adultos y mejorar el éxito reproductivo de la especie. La comunicación entre orugas de mariposas y hormigas es un mundo fascinante y complejo y la investigación en este campo avanza con el descubrimiento de sutiles interacciones morfológicas, químicas, táctiles y acústicas, antes inimaginables para los investigadores de

estos dos grupos de organismos, pero reveladas hoy gracias a sofisticados equipos.

Durante mis observaciones nunca vi los adultos de *T. lomalarga* acudir en busca de alimento a fuentes convencionales de néctar como flores de *Lantana*, *Stachytarpheta*, *Cordia*, etc., todas abundantes en la localidad. Se alimentaron únicamente de las flores de su planta nutricia y de las secreciones azucaradas que brotan del raquis carnoso de las inflorescencias al retirar sus estiletes los insectos chupadores (**figs. en pag. 15**)



Flecha negra señala larva; flecha blanca señala coccido; 8. Parasitoide



Flecha negra apunta a larva; flechas blancas a coccidos. Cuando llegaba el parasitoide de 8 las hormigas la rodean y éste vuela inmediatamente.



Flecha señala lengua alimentándose en herida



Lengua en disco floral

*Thearus lomalarga* es una mariposa difícil de ver en Loma Larga porque no acude a fuentes comunes de néctar a baja altura, pero una vez conocidos los aspectos más básicos de su historia natural mejora nuestra “imagen de búsqueda” y descubrimos que, dentro de su rareza, es la especie más abundante de las tres que viven en Loma Larga pertenecientes al género *Thearus*, una de ellas todavía pendiente de descripción. Encontrar huevos y larvas fue igual de complicado por su tamaño y la perfección de su **camuflaje (ver fig. 9)**. Sólo después de seguir muchos ciclos de vida logré mejorar la “imagen de búsqueda”. Posiblemente estas razones, entre otras, han influido para que esta mariposa, no hubiera sido conocida hasta ahora para la ciencia.

Loma Larga, con su proceso de regeneración natural después de 15 años y la protección que se viene brindando a la vegetación, ofrece excelentes posibilidades para estudiar la biodiversidad de estos ecosistemas. Este manejo integral garantiza las interrelaciones de las especies: *T. lomalarga* no existiría sin su hospedero, la planta que aquí llaman “parásita”, y ésta no existiría sin un séquito de pájaros que se alimentan de sus frutos y dispersan sus semillas pegándolas sobre las ramas de árboles y arbustos. Estas plantas hemiparásitas no son un problema para Loma Larga; todo lo contrario, son fuente de vida y biodiversidad por la gran red de interrelaciones que se tejen entre los distintos grupos de organismos que la utilizan. En términos ecológicos podríamos decir que *Oryctanthus alveolatus*, es una especie piedrangular para la recuperación de los ecosistemas en la región.

Agradezco a Humberto Álvarez-López, mi compañero de fatigas, por su incondicional apoyo durante todas las etapas de este trabajo.



Recuadro blanco señala larva de cuarto instar. Posee ornamentos similares a frutos de la inflorescencia