

IDENTIFICAR LAS CAUSAS QUE OCASIONAN EL BROTE DE LAS HORMIGAS CULONAS EN EL MUNICIPIO DE ÁBREGO COMO ESTRATEGIA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS MISMAS.

COLONIA DE INVESTIGACIÓN

Investigadores:

Omar Yair Peñaranda Arévalo

Junior Pérez Arévalo

Andrés Camilo Pérez Gómez

Yonathan Pérez Arévalo

Shirly Dayana Bacca Gómez

Leider Arévalo Ascanio

María Yurley Gómez Sánchez

Luz Adriana Pérez Pérez

Santiago Álvarez Peñaranda

María Fernanda Ascanio Ascanio

Vanesa Alexandra Gómez Baca

Wendy Mayerly Ortiz Gómez

Diego Andrés Soto Pérez

Katerine Arévalo Gómez

Elibeth Dayana Bayona Ascanio

Co Investigadores:

Olga Torrado Peñaranda

Centro Educativo Rural Llano Alto Sede San Miguel Otro Lado- Ábrego

CONTENIDO

- **Resumen:** descripción breve y clara de todos los momentos de la investigación (debe permitir al lector tener una idea clara de la investigación, máximo 250 palabras)

La investigación busca dar una idea clara sobre el brote de las hormigas culonas, queriendo conocer las causas que hacen brotar los hormigueros en el municipio de ábrego, ya que en la actualidad se han presentado cambios en las épocas de sus brotes.

Para lograr identificar estas causas se traza una trayectoria que pretende mediante salidas de campos, consultas y entrevistas a recolectores de hormigas y a una zootecnista, establecer las causas reales por las cuáles se presentan los brotes de los hormigueros en la región.

Se realiza una salida de campo en un día en el que no hay brote con el fin de conocer la actividad alrededor del hormiguero, así mismo se realiza salida de campo el día del brote, con el propósito de registrar lo acontecido en el hormiguero y por supuesto aprovechar para la recolección.

Se amplían los conocimientos obtenidos mediante la realización de entrevistas a personas que han recolectado hormigas, de igual manera a una zootecnista, permitiendo confrontar los datos obtenidos. De igual manera se recurre al internet para ampliar la información recolectada.

El proceso realizado permite responder la pregunta de investigación y profundizar en el conocimiento de la vida de la colonia de las hormigas culonas, resultando ser una experiencia gratificante y enriquecedora, ya que este fenómeno de la naturaleza hace parte de la cultura de los estudiantes y el proceso de recolección es vivido como una aventura.

- **Introducción:** en este apartado se describen los antecedentes de la investigación, marco teórico o referencial y razones que motivaron el trabajo de investigación. (Mínimo una página, máximo 2)

La idea de investigar sobre las hormigas culonas nace del acontecimiento que se presenta en la región cuando brotan los hormigueros y todos, chicos y grandes se acercan a los hormigueros para atrapar estos apetecidos insectos.

Durante muchos años, ya siendo una tradición, los hormigueros brotan en los meses de abril y mayo, y para los estudiantes resulta ser un fenómeno que les causa algarabía, emoción y curiosidad.

A nivel de la institución, se hace necesario aprovechar este acontecimiento para realizar una salida pedagógica, ya que hasta el momento en que aparecen los primeros machos volando por los alrededores de la escuela se puede mantener la atención de los estudiantes.

Los habitantes de la región incluyendo los estudiantes recolectan hormigas culonas, sin embargo desconocen las causas que hacen que estas salgan de sus hormigueros, pues por años los hormigueros han brotado solo durante los meses de abril y mayo, pero en los últimos años se han presentado brotes en los meses de agosto, septiembre y octubre, ante lo cual se despierta la curiosidad de los estudiantes pues al conocer las causas reales de estos brotes es posible aprovechar al máximo su recolección.

- **Conformación del grupo de investigación:** Presentación de los integrantes del semillero de investigación, edades, grado que cursan, nombre del semillero (fotografía del grupo, emblema, logo).

Nombre del semillero: COLONIA DE INVESTIGACIÓN

Emblema: “HAZ DE CONOCER LAS HORMIGAS QUE TE HAZ DE COMER”

Logo:



Fotografía del grupo:



Nombre	Identificación	Fecha nacimiento	Edad	Grado	Género	Rol	Teléfono	E-mail
1.Omar Yair Peñaranda Arévalo	1005076182	18- 05-2003	15	6	M	ESTUDIANTE	3208141699	
2. Junior Pérez Arévalo	1007670456	06-08-2001	14	6	M	EST	3123895809	
3.Andres Camilo Pérez Gómez	10050755916	25-03-2002	13	6	M	EST	3115893245	
4.Yonatnan Pérez Arévalo	1005076032	15-02-2003	12	6	M	EST		
5.Shirly Dayana Bacca Gómez	1005076203	23-09-2003	12	6	F	EST	3108602661	
6.Leider Arévalo Ascanio	1007959724	29-04-2002	13	6	M	EST	3137094192	

7.Maria Yurley Gómez Sánchez	9908260365 0	26-08-1999	16	7	F	EST	31261028 80	
8.Luz Adriana Pérez Pérez	1005075337	19-07-2002	13	7	F	EST	31154077 82	
9.Santiago Alvarez Peñaranda	1005074447	04-09- 2001	14	7	M	EST	32055305 37	
10.Maria Fernanda Ascanio Ascanio	1005076176	01-09- 2003	12	7	F	EST	32148711 74	
11.Vanesa Alexandra Gómez Baca	1005075184	09-05- 2002	13	7	F	EST	32125159 80	
12.Wendy Mayerly Ortiz Gómez	1005075574	01-10-2002	13	7	F	EST	314326965 1	
13.Diego Andrés Soto Pérez	9904250348 3	25-04-1999	16	7	M	EST	31146301 80	
14.Katerine Arévalo Gómez	1005074583	02-04-2001	14	7	F	EST	31045275 31	
15.Elibeth Dayana Bayona Ascanio	1007388886	25-09-2000	15	7	F	EST	31184571 64	

- La pregunta como punto de partida: Breve relato que da cuenta de la pregunta, cómo llegaron a ella y cuál es la meta final. Min 80, **Max 200 palabras**

Para el desarrollo de la pregunta se organizaron 3 grupos y se les pidió que escribieran las preguntas referentes al tema, luego se trató de dar respuestas a dicha preguntas, mediante el uso del internet, de textos y con personas que conocen del tema, de esta forma se seleccionaron las preguntas que no se les pudo dar respuesta, de estas preguntas se sometió a votación y los estudiantes decidieron que querían investigar sobre “¿Qué ocasiona que las hormigas culonas salgan del hormiguero en el municipio de ábrego?

El problema de investigación: descripción de los elementos que conforman el problema de investigación. (Máximo una página)

Los estudiantes de la sede San Miguel Otro Lado, reciben la tradición de recolectar y consumir hormigas culonas, sin embargo desconocen las causas por las cuales estos insectos salen de sus hormigueros, aunque se conoce que salen para reproducirse y que generalmente lo hacen durante el mes de mayo, en los últimos eventos han salido en diferentes épocas del año, lo que resulta ser motivo de intriga y de investigación.

El desarrollo de esta investigación radica su importancia en que al conocer las causas que ocasionan la salida de las hormigas, los recolectores de las mismas puedan precisar aún mejor los días en que brotan los hormigueros y aprovechar al máximo esta práctica, de igual manera es valioso conocer si esta especie se está viendo afectada por el cambio climático se vive actualmente, con miras a buscar estrategias para su conservación.

- **Trayectoria de la Indagación:** Ruta de investigación recorrida (Aquí se describe el método de investigación, la población abordada y la forma y los instrumentos de recolección de la información, entre otros aspectos que el semillero de investigación considere necesario incluir ((Máximo una página).

Actividad	Desde	Hasta	Instrumentos de registro	Responsable
Definición y diseño de instrumentos para la recolección de la información	10 de Mayo	15 de Mayo	Diario de Campo Bitácoras. Material audiovisual.	Grupo de investigación. Docente acompañante
Recolección de la información	19 de Mayo	29 de Mayo	Diario de campo. Instrumentos de recolección. Bitácoras. Material audiovisual.	Grupo de investigación.
Salida de campo	11 de mayo	29 de Mayo	Material audiovisual. Diario de campo. Bitácoras. Material audiovisual.	Docente acompañante
Organización y análisis de la información recolectada	1 de Junio	12 de Junio	Diario de campo. Bitácoras.	Grupo de investigación.

Incorporación de actividades imprevistas.	6 de Julio	23 de Julio	Diario de campo. Bitácoras. Material audiovisual.	Docente acompañante
Elaboración del informe de resultados de la investigación.	27 de Julio	20 de Agosto	Diario de campo. Informe. Bitácoras. Material audiovisual.	Grupo de investigación.
Presentar a la comunidad hallazgos de la investigación	24 de Agosto	11 de septiembre	Diario de campo. Bitácoras. Informe. Material audiovisual.	Docente acompañante
Divulgación de los resultados	14 de septiembre	27 de Noviembre	Material audiovisual. Bitácoras. Diario de campo.	Grupo de investigación.

- **Recorrido de las trayectorias de indagación:** Descripción de las actividades desarrolladas (Barrido de las herramientas de investigación, fotografías de las actividades desarrolladas con su respectivo pie de foto)

Diseño de la trayectoria de investigación.



Primera salida de campo, se observan los hormigueros un día que no hay brote..





Salida se campo día del brote de las hormigas.









Realización de entrevistas.

Entrevista realizada a un padre de familia recolector de hormigas.



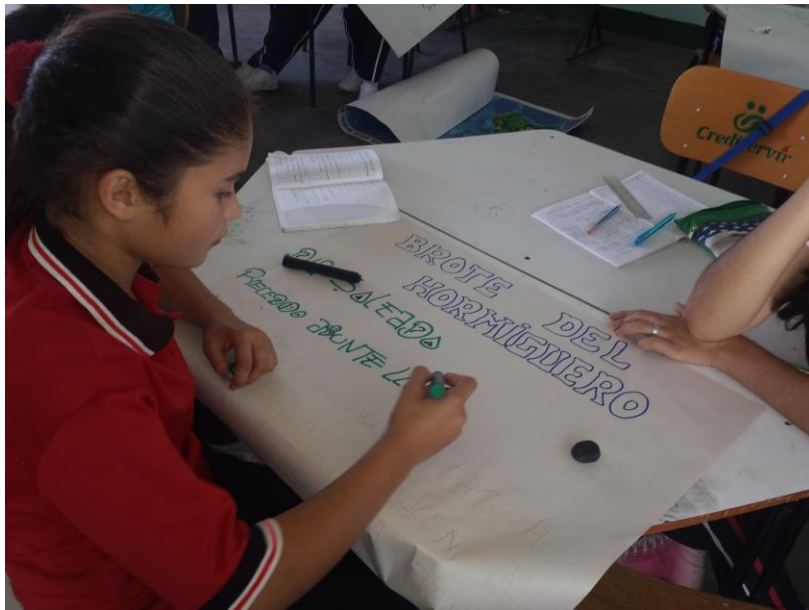
Entrevista realizada a una zootecnista



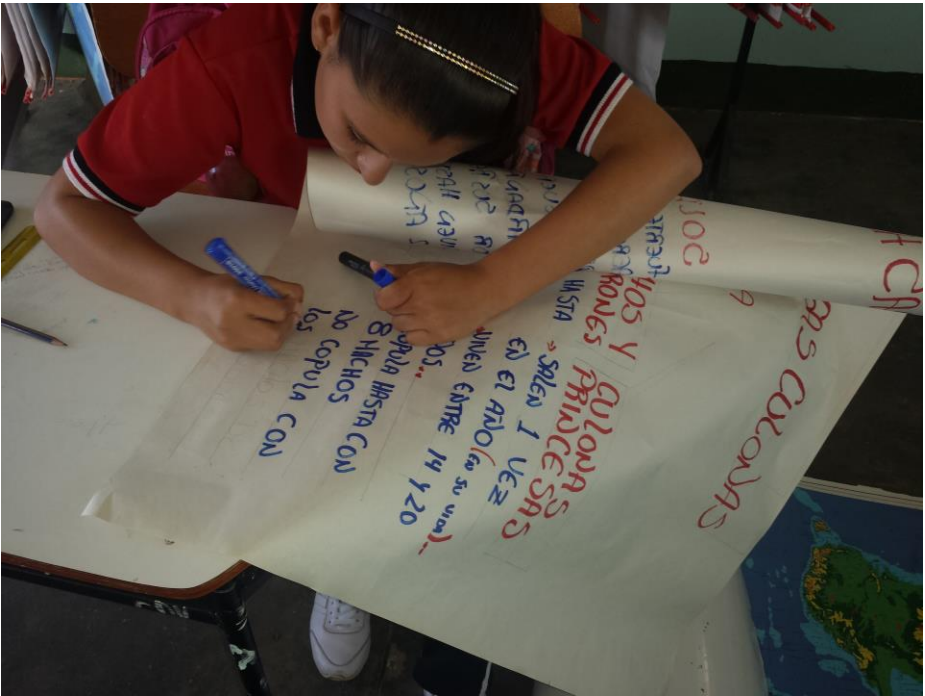
Entrevista realizada a un joven recolector

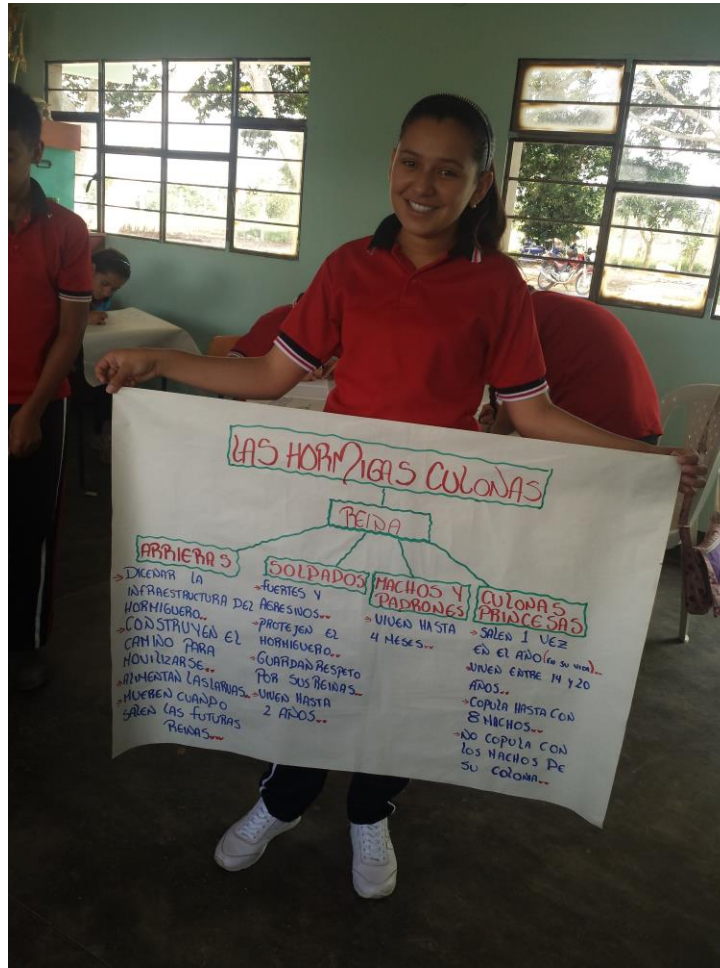


Análisis y socialización de resultados.









Participación feria intermunicipal.





- **Reflexión/Análisis de resultados:** Resultados obtenidos, Aprendizajes, logros alcanzados, impacto social, económico o académico y dificultades presentadas en el proceso de investigación. (Mínimo una página, máximo dos)

Con el desarrollo de la investigación es posible dar respuesta a la pregunta planteada inicialmente, mediante las observaciones realizadas en las salidas de campo, las entrevistas y las consultas en internet, fue posible identificar las causas que hacen brotar los hormigueros en el municipio de Ábrego.

A través del proceso realizado se concluye que el brote de los hormigueros se produce durante los meses de abril y mayo, que salen una vez en su vida y alcanzan

a vivir entre 14 y 20 años, salen para aparearse y se aparean hasta con ocho machos, pero no se aparean con machos de la misma colonia, estos las reconocen por el olfato.

Salen en épocas de lluvia porque los hormigueros se inundan y aprovechan la humedad del terreno para abrir caminos y salir, además la tierra húmeda facilita la construcción de los nuevos hormigueros.

La copulación la realizan mientras vuelan, al ser copuladas caen a tierra y se quitan las alas, las cuales llevan a su nuevo hormiguero como reserva de alimento para 4 meses, al ser fecundadas se convierten en las nuevas reinas, construyen sus hormigueros y empieza a poner huevos los cuales dan origen a la nueva colonia.

La investigación también permitió concluir que el cambio climático ha afectado su ciclo de vida y de reproducción, ya que los ciclos de lluvia y de verano han variado, lo que ha ocasionado brotes de los hormigueros en épocas distintas a las que tradicionalmente se presentaban.

El proceso dado en el desarrollo de la investigación favorece el proceso de enseñanza aprendizaje, la investigación resulta ser una estrategia valiosa para motivar y afianzar los conocimientos en los estudiantes, ya que se incentiva la curiosidad intelectual, como proceso que busca comprender y no memorizar. Así mismo fortalece el análisis buscando dar respuesta al por qué, al cómo, para qué, etc.

El proceso de investigación también permite la búsqueda de la precisión y la claridad, cuando se trabaja por hallar información clara y precisa, evaluable y demostrable.

Además de fomentar el espíritu crítico el cual permite realizar juicios y poner en duda los conocimientos, como una estrategia encaminada a la búsqueda de la verdad.

Sin duda la investigación es una estrategia pedagógica que logra el desarrollo integral de los estudiantes.

- **Conclusiones:** Puntuales sobre la investigación (Máximo una página)

Con el desarrollo de la investigación es posible concluir que:

La investigación es una estrategia que permite llevar una secuencia en el desarrollo de actividades, fomentando el orden, la responsabilidad, la veracidad, etc., en los estudiantes como parte de su formación.

Se estimula el trabajo colaborativo, permitiendo la tolerancia, el respeto por las diferencias, la interacción y el enriquecimiento con los conocimientos del otro.

El aprendizaje se hace más significativo, en cuanto los estudiantes son entes activos en el proceso.

Los estudiantes comprenden que existen diferentes fuentes de conocimientos.

Se posibilita la interacción entre los estudiantes y otras fuentes, abriendo espacios a la comunicación.

Se genera un aprendizaje transversal con las demás áreas del conocimiento, afianzando los saberes y aplicándolo en diferentes contextos.

- **Bibliografía:** Enumere mínimo tres citas bibliográficas. Citas así: Apellido y nombre del autor, título del libro o revista, lugar, editorial, año de edición, número, volumen, pág.(s)

<http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-accion/investigacion-accion.shtml>

<http://es.slideshare.net/guest5fe78d/la-entrevista-2167534>

https://es.wikipedia.org/wiki/Atta_laevigata

- **Agradecimientos. Texto breve** que haga mención del nombre de las instituciones y personas que hayan aportado significativamente al desarrollo de la investigación (máximo 200 palabras).

Para el desarrollo de la investigación se hace necesario la colaboración de personas que realizan sus aportes para el buen término de la misma.

Expreso agradecimiento a la asesora del proyecto Ana María Sanjuán Quintero, quien ha brindado su asesoría oportuna.

A la Docente Mery esperanza Pérez Vergel, quién nos ha brindado su apoyo y nos anima a seguir trabajando por mejorar la educación.

A los padres de familia de los estudiantes participantes del proyecto quienes han creído en las capacidades de sus hijos.

Al director del Centro Educativo Rural Llano Alto, Luis Ángel Sanabria Claro, por el interés y la motivación por la mejora en los procesos educativos.

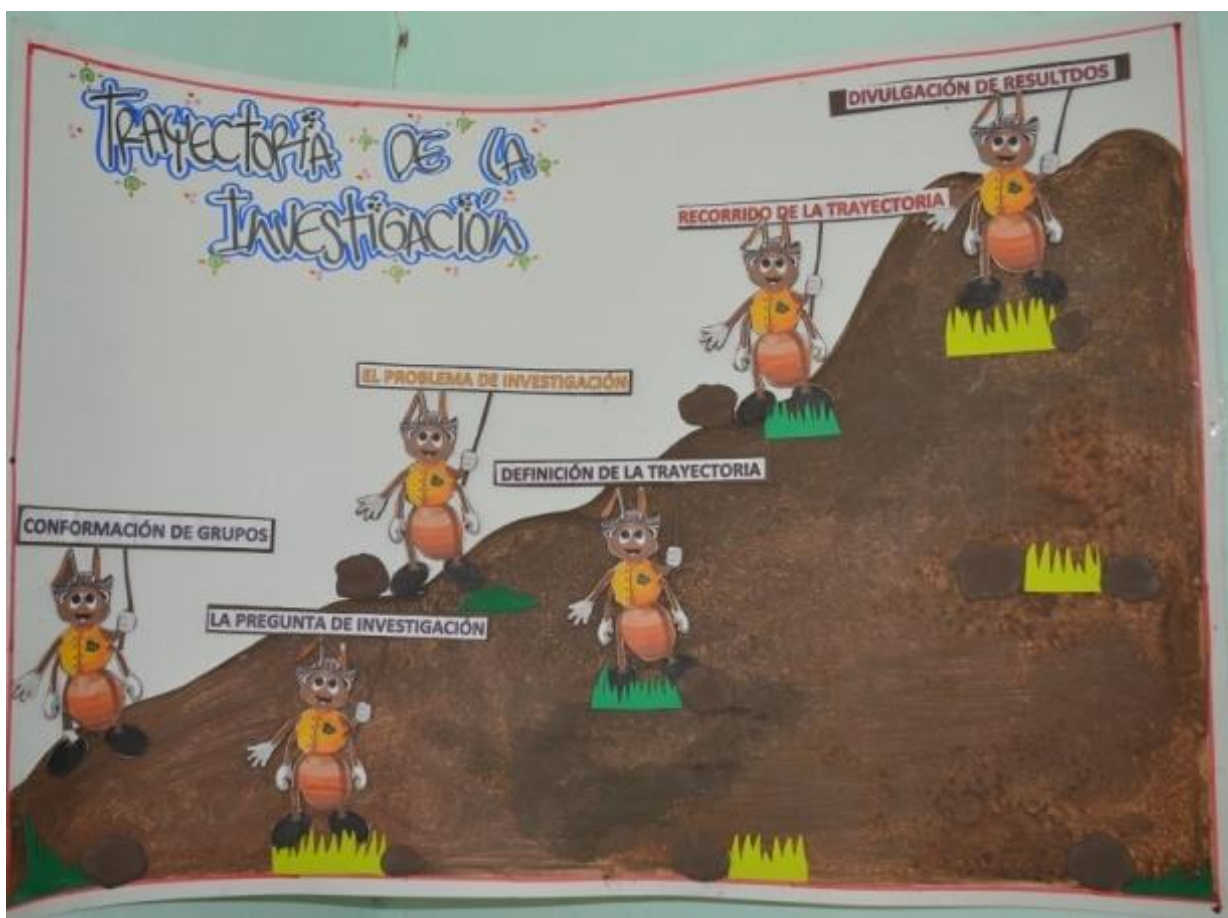
- **Anexos:** Tablas, fotos, mapas, encuestas, videos u otro material que los integrantes del semillero de investigación considere necesario incluir para complementar la investigación. (opcional: folletos, plegables, cartillas que sean producción del semillero de investigación y/o del maestro coinvestigador)

(Formato Arial 12, justificado, interlineado 1,15)

El contenido del artículo no debe superar las 400 palabras ni debe ser inferior a 320 palabras.

ANEXAR: Galería fotográfica del proyecto (mínimo una foto por cada momento de la investigación) **CITAR LAS FUENTES DE FOTOS, CUADROS, DIAGRAMAS Y OTROS.**

FERIA INSTITUCIONAL MARZO







RESUMEN DE RESULTADOS
CON EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN SE PUEDE CONCLUIR QUE:

- LAS HORMIGAS COLONAS SALEN EN LOS MESES DE ABRIL Y MAYO.
- SALEN UNA VEZ EN SU VIDA.
- ALCANZAN A VIVIR ENTRE 14 Y 20 AÑOS.
- SALEN PARA APAREARSE.
- SE APAREAN CON SEIS A OCHO MACHOS.
- NO SE APAREAN CON MACHOS DE LA MISMA COLONIA, ESTOS LAS RECONOCEN POR EL OLFATO.
- SALEN EN ÉPOCAS DE LLUVIA PORQUE LOS HORMIGUEROS SE INUNDAN Y APROVECHAN LA HUMEDAD DEL TERRENO PARA HERRIR CAMINOS Y SALIR, ADEMÁS LA TIERRA HUMEDAD FACILITA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS NUEVOS HORMIGUEROS.
- LA COPULACIÓN LA REALIZAN MIENTRAS VUELA.
- AL SER COPULADAS CAEN A TIERRA Y SE QUITAN LAS ALAS, LAS CUALES LLEVAN A SU NUEVO HORMIGUERO COMO RESERVA DE ALIMENTO PARA 4 MESES.
- AL SER FECUNDADAS SE CONVIERTEN EN LAS NUEVAS REINAS.
- CONSTRUYEN SUS HORMIGUEROS Y EMPIEZA A PONER HUEVOS LOS CUALES DAN ORIGEN A LA NUEVA COLONIA.
- EL CAMBIO CLIMÁTICO AFECTA EL CICLO DE VIDA Y REPRODUCCIÓN DE LAS HORMIGAS COLONAS.