

# BENEFICIOS DE LAS HELICONIAS EN LA BIODIVERSIDAD DE LA FLORA DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA

## HELICONIAS

Investigadores:

Valery Vanessa Peñaloza Villamizar  
Jisel Kamila Peñaloza Ortega  
Yaniver Yuliana Ortega Bejar  
Oscar Mateo Mojica Vera  
Jairo Sneider Gómez Carrillo  
Sara Yuliana Fernández Herrera  
Elkin Orlando Díaz Mora  
Arley Santiago Bonilla Castellanos  
Sara Juliana Bayona Rangel  
Cristian Alejandro Angarita Hernández  
Juan Pablo Moncada Carrero  
Laudry Nathaly Contreras Parada  
Santiago Andrés Jaimes García  
Annie Valeria Contreras Vega  
Joseth Alejandro Hernández Espinoza  
Javier Andrés Iscala Rubio  
Sol Ivanna Ortega Sánchez  
Kevin Smith Jaimes Jaimes  
Kevin Julián Parra Florez  
José Armando Díaz Cuellar  
Karolay Lorena Villamizar Carreño  
Sandry Lorena Rojas Saurith  
Sally Estefany Bautista Rico  
Marcela Pinzón Duran  
Diana Carolina García Miranda  
Rosa Julia Mejía Montoya

Co-investigadores

Carmen Alicia Santiesteban

Institución Educativa Andrés Bello, Bochalema.

## **RESUMEN**

El grupo de investigación se conforma con el docente y los estudiantes de la Institución Educativa Andrés Bello. Se hace reflexión acerca de las heliconias que son plantas exóticas. Este proyecto tiene como perspectiva el aprender a cultivar y comercializar estas plantas. Se realizó salida de campo a los sitios de jardín del establecimiento educativo para preparación de la zona donde se cultivaron las heliconias y se aprendió a cuidar la naturaleza que tenemos en nuestro colegio. Este proyecto de investigación ha permitido que los estudiantes valoren los recursos que da la naturaleza como son las heliconias, teniendo en cuenta que es una planta de larga vida o duración. El desarrollo metodológico fue de forma lúdico-pedagógica, donde el estudiante mantuvo contacto con la naturaleza, se apropió de las herramientas pedagógicas como el computador, el video beam, las diapositivas, entre otras. La investigación permitió la articulación de la comunidad educativa de docentes y estudiantes de forma seria y responsable.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto HELICONIAS es una propuesta que busca integrar las áreas del conocimiento a través de la utilización de las tics como mediadoras en la transversalidad y afianzamiento de saberes con el fin de hacer más eficientes y productivos los procesos de enseñanza aprendizaje, aprovechando los recursos y posibilidades que ofrecen las tecnologías. Durante la ejecución del proyecto los estudiantes de la Institución Educativa Andrés Bello contarán con la posibilidad de explorar diferentes programas y software educativos. La propuesta está planteada para los estudiantes de grados de primaria y bachillerato, debido a que su temática puede ser desarrollada por otros grados en cualquier momento del año escolar. Este proyecto parte de un modelo pedagógico constructivista social que inspira las características generales del entorno y todas sus funcionalidades. Enfatiza los aspectos activos y participativos del proceso de enseñanza aprendizaje a través de diversas herramientas de comunicación. Durante la realización de las tareas o actividades de enseñanza aprendizaje encontraremos situaciones tales como: la utilización de las TIC como mediadoras de determinadas actuaciones del profesor (explicar, ilustrar, relacionar, sintetizar, proporcionar retroalimentar, comunicar valoraciones críticas, planificar, regular, orientar evaluar, mediante el uso de presentaciones, simulaciones, visualizaciones. <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/17568>.

El proyecto a través de su pregunta problematizadora ¿Qué beneficios aportan las heliconias, a la flora del municipio de Bochalema como parte de su Biodiversidad? Pretende que los estudiantes adquieran y desarrollen diversas capacidades como la investigación, el análisis y la observación empleadas en la búsqueda de alternativas que propicien la adquisición de una conciencia y reconocimiento de la importancia del cuidado de las plantas exóticas y orgásmicas, así como su cuidado, al mismo tiempo que se pretende dar a conocer la belleza exótica, la importancia, los usos y la conservación de estas plantas exóticas.

Las heliconias son plantas asombrosas, no solo por la belleza de sus flores sino por el hecho de lo poco que se sabe acerca de ellas. Cualquier persona que viaje al Municipio de Bochalema no puede dejar de notar estas largas y exóticas plantas cuando están floreciendo, ya que se encuentra en todo el Municipio. Estas hermosas flores son nativas solo de fácil cultivo y se han convertido en plantas favoritas de los jardines en este municipio. También se han convertido en flores de corte, muy populares.

## **JUSTIFICACIÓN**

Con el presente proyecto se pretende generar una alternativa real y rentable para los alumnos de la Institución Educativa Andrés Bello donde ellos aprenden a cultivar estas plantas exóticas y monogamicas, generando fuentes de trabajo y rentabilidad para los mismos estudiantes. Lo anterior conlleva a mejorar la calidad de vida de los estudiantes que utilicen esta alternativa que coadyuva a generar empresa y nuevas perspectivas de vida para ellos mismos.

El cultivo de estas plantas permitirá la preservación del medio ambiente, al fomentar la producción de heliconias en vez de la recolección desmesurada de las mismas, que desequilibra su hábitat natural. Su contribución a la capitalización del campo y su conversión hacia cultivos de mayor rentabilidad.

En el ambiente productivo colombiano, se deben buscar alternativas de creación de nuevos productos, que generen una mayor estabilidad a mediano y largo plazo en la economía campesina, regional y nacional, de forma regular durante todo el año.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Valorar la importancia del cultivo de las plantas exóticas como las heliconias.

### **Objetivos específicos:**

Desarrollar los estudios técnicos para la producción de heliconias y el cuidado de la naturaleza de nuestro colegio.

Analizar las perspectivas del entorno y el sector en los cuales operará el proyecto.

Conocer las diferentes clases de heliconias del Municipio de Bochalema.

## CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

La conformación del grupo de investigación se realiza con los estudiantes de la Institución Educativa Andrés Bello:

<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Grado</b>
Valery Vanessa Peñaloza Villamizar	5	Grado 0
Jisel Kamila Peñaloza Ortega	5	Grado 0
Yaniver Yuliana Ortega Bejar	6	Grado 0
Oscar Mateo Mojica Vera	5	Grado 0
Jairo Sneider Gómez Carrillo	5	Grado 0
Sara Yuliana Fernández Herrera	5	Grado 0
Elkin Orlando Díaz Mora	5	Grado 0
Arley Santiago Bonilla Castellanos	5	Grado 0
Sara Juliana Bayona Rangel	5	Grado 0
Cristian Alejandro Angarita Hernández	5	Grado 0
Juan Pablo Moncada Carrero	5	Grado 0
Laudry Nathaly Contreras Parada	5	Grado 0
Santiago Andrés Jaimes García	5	Grado 0
Annie Valeria Contreras Vega	5	Grado 0
Joseth Alejandro Hernández Espinoza	5	Grado 0
Javier Andrés Iscala Rubio	5	Grado 0
Sol Ivanna Ortega Sánchez	5	Grado 0
Kevin Smith Jaimes Jaimes	5	Grado 0
Kevin Julián Parra Florez	6	Grado 0

Nombre	Edad	Grado
Valery Vanessa Peñaloza Villamizar	5	Grado 0
Jisel Kamila Peñaloza Ortega	5	Grado 0
José Armando Díaz Cuellar	17	Décimo
Karolay Lorena Villamizar Carreño	18	Décimo
Sandry Lorena Rojas Saurith	16	Undécimo
Sally Estefany Bautista Rico	16	Décimo
Marcela Pinzón Duran	16	Décimo
Diana Carolina García Miranda	16	Décimo
Rosa Julia Mejía Montoya	1997	Décimo

### FOTOGRAFÍA DEL GRUPO:



**EMBLEMA:**

*“Beneficios de las heliconias en la biodiversidad de la flora del municipio de Bochalema.”*

**LOGO:**



Los niños de preescolar fortalecen sus competencias comunicativas y van comprendiendo nuevos términos desde las ciencias naturales.

## LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA

Nos reunimos con los estudiantes y el docente co-investigador y se propusieron diferentes temas tales como:

- La naturaleza
- Las plantas
- Cuidados de las plantas
- Plantas exóticas (Heliconias)

Realizando una plenaria con el fin de identificar cuáles de estos tres temas toma más interés en los estudiantes, llegando a un acuerdo se escogió la siembra de plantas exóticas como las heliconias ya que el Municipio de Bochalema cuenta con un clima muy agradable para el cultivo y cuidado de estas mismas, los estudiantes realizan consultas en internet junto con sus padres de sobre el cuidado de las plantas medicinales, realizando lecturas y observando videos dejándonos la inquietud de cómo podemos cuidar la naturaleza y las plantas de este municipio. Después que se socializa el tema se les pide a los estudiantes que realicen una serie de preguntas y de esta manera, tener clara cuál es la raíz del problema. Llegando a un acuerdo con los participantes del proyecto se escogió la pregunta investigativa: ¿Qué beneficios aportan las heliconias, a la flora del municipio de Bochalema como parte de su Biodiversidad?

## **EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

Colombia es un país privilegiado por su ubicación geográfica y por su riqueza en flora y fauna, son muchos los beneficios que trae a esta región la variedad climática permitiéndole tener diversidad en especies de fauna y de flora, al igual que una gran riqueza en recursos naturales, minerales, entre otros. Corresponde a los colombianos conocer las riquezas que caracterizan su región para emprender acciones concretas para su conservación, preservación y cuidado. Uno de los aspectos más variados es el componente FLORA y dentro de él las riquezas exóticas que hacen de este aspecto, un elemento para conocer, estudiar, valorar y explotar.

Desarrollar en los estudiantes la capacidad de investigar, de crear, de imaginar nuevos mundos, de conocer su realidad, es una tarea urgente y obligatoria de todas las Instituciones Educativas del país, buscando que los niños y jóvenes que llegan hasta las aulas desarrollen sus potencialidades y alcancen estándares básicos de formación, que les permita en un futuro ser pertinentes y competentes.

La Institución Educativa Andrés Bello del municipio de Bochalema, ha planteado dentro de su filosofía institucional la formación de líderes emprendedores que se preocupen responsablemente por su comunidad y su entorno y desde esta preocupación inicien, promuevan y planteen acciones concretas que beneficien su comunidad

En respuesta a los planteamientos anteriores, nace este proyecto de investigación denominado: LAS HELICONIAS, UN ELEMENTO DE LA BIODIVERSIDAD DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, que busca realizar un estudio de las diferentes especies de Heliconias que se encuentran en la región, para identificar sus beneficios, sus usos, sus problemáticas, diseñando un plan de trabajo que permita optimizar este recurso.

Bochalema, es un municipio con características climáticas óptimas para el cultivo y desarrollo de diferentes especies, dentro de la flora autóctona de la región, una de estas especies es la heliconia conocida vulgarmente como el platanillo, plantas silvestres herbáceas perennes cuya altura varía desde 70 cm hasta 10 m. son conocidas en el exterior como exóticas tropicales, por su variedad de colores, formas, tamaños y larga durabilidad. Se encuentran distribuidas desde el Trópico de Cáncer hasta el Trópico de Capricornio, son propias en su mayoría de regiones tropicales y subtropicales de centro y sud América. El cultivo exitoso de las heliconias depende de un adecuado método de propagación y de la realización de labores culturales a tiempo, con el fin de obtener plantas sanas y de buena calidad.

Actualmente las exportaciones de flores exóticas, en particular de heliconias, son de alrededor de 24.000 a 30.000 tallos al año, dependiendo de las variedades. El destino de estas exportaciones son Estados Unidos, Canadá, Holanda y Alemania (PROEXPORT, 2004). Las heliconias están agrupadas en el orden Zingiberales, y son conocidas como exóticas tropicales, por su variedad de colores, formas, tamaños y larga durabilidad.

Entre otras, las más conocidas son las gingers y las aves del paraíso (Betancur y Crees, 1993). Del género *Heliconia* se han descrito más de 250 especies, de las cuales 97 se encuentran distribuidas en Colombia y 48 de éstas han sido descritas como endémicas, ubicando a nuestro país como el centro de diversidad más grande de este género en el mundo (Abalo y Morales, 1982).

En ella se han observado diferentes especies que se producen en Colombia y en Venezuela principalmente, desafortunadamente aunque nuestros estudiantes las encuentran todos los días en sus caminos al colegio desde las diferentes veredas del municipio de Bochalema o las observan en sus fincas, en las riveras de las quebradas o en sus propias casas, no conocen mucho de ellas, solo se observan

y pasan desapercibidas desaprovechando un recurso que puede proporcionarles ayuda económica, como una fuente para acceder a recursos económicos.

Es necesario que nuestros estudiantes realicen un reconocimiento de su realidad ambiental para identificar en la naturaleza las especies en flora que produce su región y pensar en optimizar su uso, para beneficio personal y social.

Quiere el grupo de investigación conocer específicamente que tipo de heliconias, que se producen en Bochalema, municipio de Norte de Santander, acorde a sus características climáticas, para buscar el mejoramiento de su producción y aprovechar al máximo su uso como plantas ornamentales y de exportación.

Al mismo tiempo, busca el grupo reconocer métodos para cultivar algunas especies nuevas en la región, buscando optimizar al máximo este recurso. se busca con este proyecto conocer la diversidad de las mismas realizando un vivero demostrativo y desarrollar alguna técnicas de cuidado, conservación y preservación de las mismas.

Las heliconias vienen ganando un espacio en la floricultura al ser considerada una flor decorativa que agrada a los decoradores por su belleza, su variedad en colorido y por las formas exóticas que la caracterizan. Existe una necesidad de reconocer la riqueza natural de la región, valorando su importancia, los beneficios que esta planta le aporta a la comunidad y los posibles usos que se le pueden dar a los mismos optimizando su uso y sus recursos.

En consonancia con los perfiles institucionales se busca que los niños y jóvenes de la institución educativa Andrés Bello sean inquietos, innovadores, creativos que se preocupen por su entorno que trabajen por el cuidado y conservación de su medio. Que investiguen, que lean que descubran nuevos medios que transformen su entorno con ideas nueva que ellos planteen y ejecuten.

La producción de flores desde sus inicios muestra independencia internacional y aunque se observa un incremento en el consumo de flores y plantas ornamentales, aún son bajas las producciones en nuestro país. Estas están concebidas por pequeños productores; así mismo, las condiciones de producción y distribución exigen un sustancial incremento en cantidad y calidad para cubrir la demanda, por lo que es necesario la introducción de nuevas variedades y mejorar la calidad de la oferta, organizando y potencializando este sector.

La industria de las flores es un sector que cambia con rapidez en el panorama hortícola internacional, por lo que se han evaluado muchas especies de flores nuevas para la producción comercial, ha sido necesario emprender trabajos de investigación básicos, pues algunas no son bien conocidas y el mercado exige más variedad. La función básica de la horticultura ornamental radica en la satisfacción de las necesidades estéticas del hombre. Hoy esta se considera uno de los negocios más atractivos ya que puede proporcionar elevados ingresos.

Las Heliconias se ubican entre las especies tropicales más populares en cultivo como plantas ornamentales por su durabilidad y el colorido de sus brácteas, que son los órganos más vistosos, generalmente de colores primarios o mezclados, lo que ha provocado que su demanda sea cada vez mayor. Durante las últimas décadas ha habido un gran aumento en la cantidad de cultivos de flores de corte y en las diversas maneras de producirlas. Un ejemplo de estos cultivos lo constituyen las especies de Heliconias. En el 2000 y 2011, Colombia exportó 16 especies a 44 países, con ingresos que alcanzan aproximadamente 440.000 millones de dólares (5).

Dentro de la diversidad de flores que se producen y se comercializan en el país el género *Heliconia* ocupa un lugar importante por sus llamativas brácteas, inusitadas formas de las diferentes especies y su durabilidad, lo que las hace

populares con el florista. Desafortunadamente muchos tipos de ellas han sido escasamente usados para decorar, a pesar del largo periodo de tiempo en que mantienen su calidad las flores después de cortadas (dos o cuatro semanas). Un aspecto relevante de las Heliconias es que pueden ser utilizadas también en el ornato de parques y jardines.

El municipio de Bochalema, a pesar de tener con las condiciones climáticas para desarrollar un amplio cultivo de Heliconias, y sus diferentes especies, no la ha realizado, esto debido a que se desconoce gran parte de su valor y no se ha observado como un recurso valioso de exportación que puede llegar a representar un ingreso familiar.

Se desconoce que es una planta de fácil cultivo, de pocas exigencias para su conservación, de gran variedad gracias a las variedades climáticas de la región y que puede ser un excelente recurso en la biodiversidad del municipio. Por tanto, es necesario realizar un reconocimiento de la misma, identificar sus características biológicas, su clasificación taxonómica, sus variedades, su valor en la ornamentación. Para incentivar en los estudiantes y en sus familias el interés por su cultivo, su comercialización y la adquisición de nuevas especies que no se estén desarrollando en el municipio aún.

Se busca un doble objetivo: reconocer el valor de una especie que ha estado subutilizada en la región y desarrollar un estudio investigativo que permita reconocer las variedades que se dan en la misma, determinando cuales aún no se han cultivado pero que se pueden fácilmente llegar a implementar. Por tanto, se requiere realizar una revisión bibliográfica técnica y especializada sobre las heliconias como un recurso natural propio de la flora de la región, realizando un estudio taxonómico de esta familia de plantas que permita identificar sus características específicas, para reconocer las especies que se encuentran en la zona verde del colegio y en la zona de influencia del mismo para clasificarlas y generar con ellas un plan de acción que las beneficie a toda la comunidad,

buscando un trabajo colectivo que permita organizar un vivero demostrativo de las mismas que facilite la comercialización de esta especie.

Para los niños y jóvenes elaborar preguntas es sencillo, ellos simplemente preguntan directamente lo que quieren saber, la curiosidad que tienen. Los adultos reelaboramos la pregunta y en muchas ocasiones perdemos lo que en realidad queremos averiguar y terminamos relacionando los temas de investigación, no somos concretos y directos.

Los aspectos a resaltar que observó en el trabajo de niñas, niños y jóvenes en su tránsito de formulación de las preguntas iniciales a las de investigación y de ahí, a la elaboración del planteamiento del problema.

Resalto el trabajo práctico de los jóvenes a ellos los motivan las vivencia, como es un tema de su diario vivir quieren conocer todo ya, pues ellos tiene los elementos de trabajo en casa y quieren saberlo todo ya, fue necesario combinar el trabajo teórico de reuniones socializaciones con trabajo de campo práctico, que les permitió reconocer la realidad del problema.

Las vivencias de los niños, niñas y jóvenes al asumirse como grupo de investigación.

La mayor característica que pude observar fue una gran curiosidad por saber que se va a hacer y una gran inquietud por trabajar ya, por hacer cosas prácticas rápidamente. Demostraron motivación por reconocerse como grupo con sus compañeros, un motivo los une, los identifica pertenecer a un grupo de investigación una actividad extra.

## **TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN:**

- Método de investigación

Este proyecto implementa un método de investigación práctica y de observación ya que el objetivo es llegar a que la comunidad través de los conocimientos y experiencias que se puedan pensar en la importancia de cuidar las plantas, y cultivar las plantas exóticas. Es una investigación cualitativa e interpretativa permitiendo comprender la realidad del entorno social circundante pretendiendo despertar la conciencia acerca del impacto del cuidado de la naturaleza y de las plantas exóticas como una investigación en la realidad sociocultural, a partir del desarrollo de habilidades y competencias de comprensión requeridas en el proceso de la investigación en la utilización de herramientas para publicar hallazgos y resultados.

### **POBLACIÓN ABORDADA**

La población está conformada por los estudiantes de la Institución Educativa Andrés Bello, con sus respectivos docentes.

### **INSTRUMENTOS**

Los instrumentos que se han utilizado en esta trayectoria son:

- La observación
- Las encuesta cualitativa
- Los encuentros pedagógicos.
- El diario de campo.

### **DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO**

El Municipio de Bochalema cuenta con un clima muy agradable que permite el cultivo de toda variedad de plantas y en especial las exóticas, en los comienzos el municipio fue habitado por indígenas quienes utilizaban todo tipo de plantas que se encontraban en aquel entonces en este municipio, ya que utilizaban las plantas para muchas cosas sin restarle importancia a la flora exótica de la región.

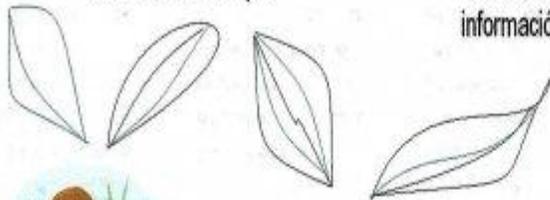
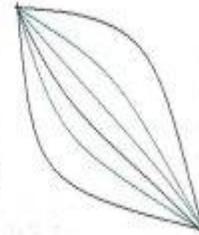
## RECORRIDO DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



3. Salida de campo



4. Sistematización de la información



2. Búsqueda de la información



1. Taller de la pregunta



5. Jardín de Heliconias

[www.enjambre.gov.co](http://www.enjambre.gov.co)

## RECORRIDO DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



## GRUPO DE INVESTIGACIÓN



## REALIZANDO LOS ROLES DE CADA PARTICIPANTE DEL GRUPO DE INVESTIGACION



## SALIDAS DE CAMPO



## ENCUENTROS PEDAGÓGICOS



## REFLEXIÓN / ANÁLISIS DE RESULTADOS

### RESULTADOS OBTENIDOS Y APRENDIZAJES:

- Se trabaja en grupo.
- Apropiación del tema.
- Reconocen la importancia del cuidado de las plantas exóticas con las que cuenta el Municipio de Bochalema como son las heliconias.
- Poner en práctica el cuidado de la naturaleza con que cuenta el colegio y la sede de primaria.
- El aprendizaje por medio de la observación.
- La zona del jardín para cultivar es apropiada para este tipo de plantas.

### LOGROS:

- Fomentar el cuidado del medio ambiente
- Crear el espíritu investigativo.
- Reconocer la importancia del cuidado de las plantas silvestres que hay en el Municipio de Bochalema y en el Establecimiento Educativo Andrés Bello.
- Concientizar desde niños el cultivo de plantas silvestres en las casas de familia.
- Aprendieron a reconocer el computador como una herramienta para investigar en internet.

### IMPACTO SOCIAL:

Concientizar a la comunidad de la Institución Educativa Andrés Bello sede de primaria del cuidado de la naturaleza como son las plantas silvestres y en especial el de las heliconias que hacen parte de los jardines de este establecimiento educativo.

## **IMPACTO ECONOMICO:**

- Reconocer la riqueza natural que posee el Municipio de Bochalema.
- La producción y comercialización de las plantas de heliconias en el Establecimiento Educativo Andrés Bello del Municipio de Bochalema.
- Que el Municipio de Bochalema sea reconocido como productor y cultivador de esta especie de planta exótica.

## **IMPACTO ACADEMICO**

- Aprender a través de la observación.
- Obtener un aprendizaje significativo.
- Enseñar a los niños a tener conciencia de los recursos que poseemos.
- Infundir en los estudiantes de grado cero la importancia del aprendizaje del área de ciencias y su aplicabilidad en su diario vivir.
- Mantener la participación de los padres de familia en el proceso formativo de los estudiantes.

## **DIFICULTADES:**

- El poco tiempo para realizar las actividades programadas.
- La falta de los recursos económicos para realizar de forma efectiva lo proyectado y a tiempo.
- Dificultad de conectividad al inicio del proyecto.
- El traslado de la docente coinvestigadora que empezó el proyecto.

**ENCUESTA – GRUPO DE INVESTIGACION:  
HELICONIAS**

**GRUPO DE INVESTIGACION  
HELICONIAS**

1. ¿Conoces las heliconias?

SI. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

2. ¿Sabías que las heliconias son de diferentes colores?

SI. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

3. ¿Sabías que en Bochalema se cultivan las heliconias?

SI. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

4. ¿En tu casa hay jardines?

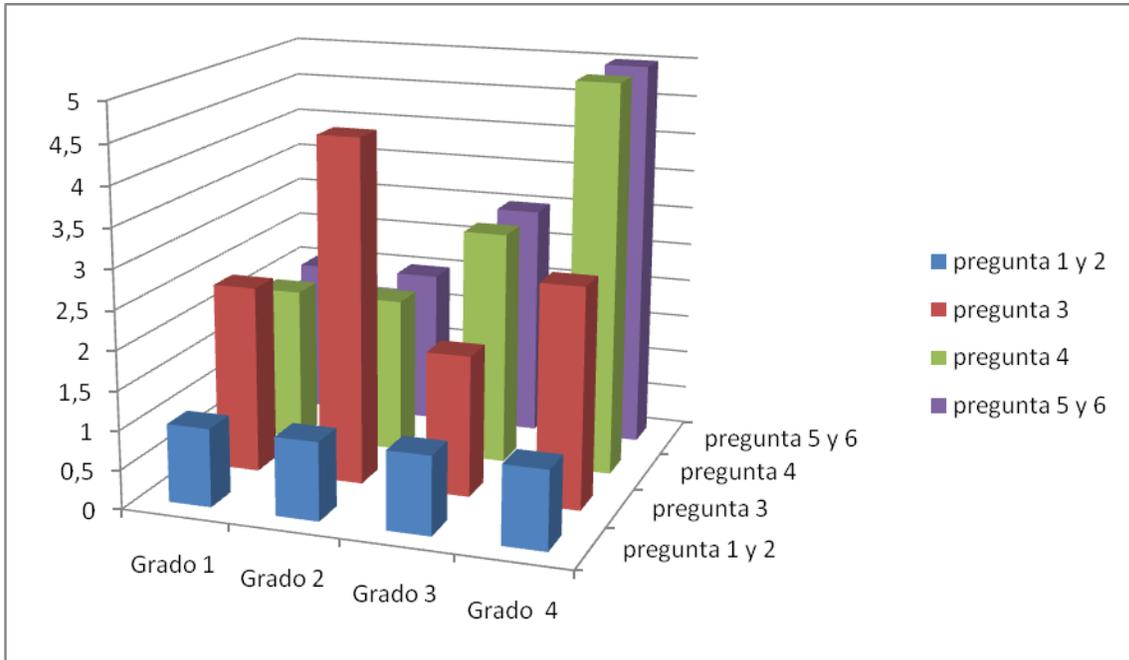
SI. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

5. ¿Sabías que puedes cultivar heliconias en los jardines de tu casa?

SI. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

6. ¿Sabías que las heliconias son plantas ornamentales y exóticas?

SI. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_



Se evidencia que algunos niños de la sede de primaria José Rozo del Establecimiento Educativo Andrés Bello conocen de las heliconias, las conocen como plantas exóticas y que se cultivan en el Municipio de Bochalema.

## **CONCLUSIONES**

Este proyecto permitió que los niños de preescolar trabajaran de forma diferente sus competencias cognitivas desde la práctica de la investigación, en alianza con sus padres de familia.

El uso de las TICS como herramienta pedagógica permitió que el niño interactuara de forma ágil, reconociendo que la internet y los computadores hacen parte de la vida diaria.

El proyecto permitió que docentes y estudiantes valoran y cuidaran el entorno con el cual cuentan, que es una planta educativa grande con muchos espacios de zonas verdes, el cual es propicio para mantenerlo protegido para el mejoramiento del hábitat de la Institución Educativa Andrés Bello sede de Primaria José Rozo.

El proyecto permitió conocer las plantas silvestres como son las heliconias y que a su vez son plantas exóticas.

## BIBLIOGRAFIA

Las heliconias como alternativa rentable para La sustitución de cultivos en Colombia. (2005). Recuperado de <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/37548.pdf>.

Nayibe A. (2007). Recuperado de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/4969/12001002.pdf;sequence=1>.

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero que todo le agradezco a Dios por cada uno de los logros que hemos obtenido, luego agradecemos al grupo enjambre que nos ha dado la oportunidad de trabajar estos proyectos y enviarnos lo tutores para que nos orienten; ya que esto nos sirve a los docentes para aprender a cada día más y a los estudiantes aprender a través de la práctica, la observación y de manera lúdica diferentes conceptos y a relacionarnos con los demás compañeros de la diferentes sedes tanto en el grupo de investigación como en los encuentros en las ferias que asistimos.

Le agradecemos a la señora rectora y al cuerpo de docentes que nos permitió realizar este proyecto dentro del establecimiento educativo para el beneficio del mismo.

A los estudiantes y padres de familia que trabajaron de forma responsable e idónea para sacar a buen término la ejecución del proyecto.

## ANEXOS:

### MARCO TEÓRICO

Duque (2012) pone claridad sobre lo que se conoce como flores tropicales dentro del sector floricultor, indicando que: Las “flores tropicales” es una categoría empleada para distinguir dentro de la floricultura, a los cultivos de “campo abierto”, sin mayores exigencias de invernadero, llevando a cabo prácticas agrícolas de bajo impacto y soportados ecológicamente por la diversidad. Otra manera de mencionar las flores tropicales es refiriéndose a las Zingiberales y afines, lo que significa que en el grupo de las “tropicales” se hallan las familias botánicas perteneciente al orden de las Zingiberales, de la que hace parte la familia de las heliconias (Heliconiaceae). En la categoría de “afines”, podemos encontrar las palmas (Arecaceae), los anturios (Araceae), orquídeas (Orchidaceae), tifas (Tiphaceae) y bromelias (Bromeliaceae), etc. De otra parte, al ser mencionadas las flores tropicales en las cifras de productos de exportación se incluye en la categoría de “otras”, al lado de rosas, crisantemos, astromelias, pompones y otras, así como una categoría de “miscelánea”.

Por su parte todas las especies vegetales conocidas con el nombre genérico de platanillos están botánicamente clasificadas en el orden Zingiberales, el cual se distribuye a lo largo de los trópicos y subtrópicos, en regiones desde muy húmedas a estacionalmente secas y en alturas inferiores a los 2400 msnm. Este orden se encuentra dividido en 8 familias: Musaceae (plátanos y bananos), Zingiberaceae (ginger, maracas, bastones, cardamomo), Costaceae (cañahuate, matandrea), Marantaceae (calateas, bihaos), Cannaceae (achiras), Strelitziaceae (aves del paraíso, palmas del viajero), Lowiaceae (Orchidantha) y Heliconiaceae (heliconias).

Las heliconias son el único género de la familia de las heliconiaceas, presenta de

225 a 250 especies en el mundo, posee condiciones agronómicas interesantes como su alta resistencia al ataque de plagas y enfermedades, amplia rusticidad, además su fácil propagación y largos períodos de floración; así mismo presentan amplias posibilidades florísticas y durabilidad sobresaliente, características que las convierten en un renglón de amplias perspectivas en la producción y comercialización de flor cortada (Jerez, 2007).

Según Maza (2006) las investigaciones sobre heliconias han tenido especial interés por los inventarios y aspectos ecológicos de las especies, una conclusión interesante es que Colombia es el país con mayor número de especies, aproximadamente 93, más de 48 de ellas endémicas. Así mismo se ha avanzado en el campo de la Biotecnología, con relación al cultivo in vitro de especies nativas y comerciales. También a nivel agronómico se ha recopilado valiosa información sobre las diferentes condiciones de luz, fertilización, riego y productividad de variedad de especies comerciales.

Así mismo, en los últimos años, debido a la implementación de nuevos cultivos comerciales de las flores tropicales del orden Zingiberales, varias instituciones del estado y privadas, como el instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, la CAF Corporación Andina de Fomento, Proexport Colombia, entre otros, han realizado estudios de mercado para identificar las oportunidades y amenazas de las flores tropicales colombianas en diferentes nichos nacionales e internacionales.