



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN GENERAL
COMPLEMENTARIA
GUARDABOSQUES UNIVERSITARIOS**

**GUARDABOSQUES UNIVERSITARIOS DE LA
UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**

JON ANDER RICCHIUTI URRESTI

Tutor Institucional:

Edgard Yarena

Fecha de culminación: Noviembre de 2014

Índice general

Introducción	2
Justificación del servicio comunitario	4
Descripción del problema	5
Descripción de la comunidad	5
Antecedentes del proyecto	5
Desarrollo del proyecto	6
Título del proyecto	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Actividades realizadas	7
Sociedad Amigos del Árbol	7
Mantenimiento del vivero forestal de la Universidad Simón Bolívar	9
Actividades en el campus universitario y en la reserva ecológica de la USB	11
Relación del proyecto de trabajo con la formación académica	17
Conclusiones y recomendaciones	18
Bibliografía	19

Introducción

El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, biológicos, sociales y culturales que son capaces de producir un impacto directo o indirecto en los seres vivos. El ser humano ha sabido aprovechar el ambiente para evolucionar y desarrollarse. Sin embargo, esta necesidad de crecer está impactado negativamente sobre el ambiente, que nos proporciona vida. Con la tala de árboles, los desperdicios industriales entre otras cosas, el ser humano está acabando con hábitats enteros.

Uno de los principales problemas derivados de la explotación del medio ambiente, es la disminución de las áreas verdes. En nuestro planeta hay cada día menos plantas. Son organismos vivientes que producen algo más que oxígeno y proporcionan más que un hábitat para otros seres vivos. Las plantas son seres vivos capaces de transformar la energía solar y convertirla en alimento. Todo el reino animal depende de ellas y esto incluye al ser humano. Por lo tanto la explotación incesable del medio ambiente afecta de forma indirecta pero muy importante al ser humano. Sin él no somos capaces de vivir.

El servicio comunitario de guardabosques de la Universidad Simón Bolívar representa una oportunidad de contribuir con el medio ambiente a través de las plantas. En el servicio, se realizan actividades de cultivo y plantación, con el fin de reforestar. La reforestación entre otras muchas cosas aumenta la fertilidad de los suelos. Ayuda a reducir el flujo rápido de las aguas de lluvia, esto mejora la calidad de las aguas superficiales (ríos, lagunas, entre otras) ya que se reduce la entrada de sedimentos a las mismas. La cobertura vegetal constituye un medio para la purificación del aire (absorción de carbono) y restauración de la atmósfera.

Cabe destacar que la labor de los miembros del servicio comunitario va

más allá de la reforestación. También se encargan de sembrar conciencia en la comunidad por medio de diferentes actividades. De esta forma la comunidad puede convertirse en agente activo de cambio que genere un impacto positivo sobre el medio ambiente.

Justificación del servicio comunitario

El programa de guardabosques de la USB busca lograr una sensibilización ambiental en los miembros de la comunidad. Demostrar a la comunidad de que es capaz de contribuir en la mejora de sus condiciones ambientales. Por lo anterior, las actividades que se realizan en el programa de guardabosques muchas veces incluyen de la participación activa de la comunidad.

Una de las actividades principales de guardabosques es el mantenimiento forestal de hectáreas de bosques que circundan la Universidad Simón Bolívar. Se realizan jornadas de reforestación en las que se trasplantan cientos y hasta miles de árboles en distintos sectores del valle de Sartenejas. La reforestación tiene un efecto positivo sobre las comunidades aledañas ya que el valle de Sartenejas purifica el aire circundante. También tiene un impacto positivo sobre todas las comunidades que reciben agua del embalse de La Mariposa, ya que limpia una de las principales entradas de agua al mismo.

Descripción del problema

Descripción de la comunidad

Se benefician todos los habitantes de la ciudad de Caracas. Esto se debe, a que el mantenimiento forestal que se lleva a cabo en la reserva ecológica de la USB, mantiene limpias las aguas que fluyen hacia las cuencas de la Mariposa y la Guairita, estas aguas surten a la ciudad de Caracas. También, el mantenimiento del área constituye un espacio de purificación para el aire de la capital. Por otro lado se realizan actividades de concientización ambiental como los son las “ecorutas” y las jornadas de plantación en las que participan los caraqueños.

Antecedentes del proyecto

La Universidad Simón Bolívar se encuentra en una zona geográfica donde tanto las fuertes y constantes precipitaciones en período de lluvia como los incendios forestales generan deforestación. Para combatirla, en los años 70 se plantaron aproximadamente 45 hectáreas de pinos en la zona. En esa época se plantaron dos especies de pino, el pino Caribe y el de Pátula. Estos pinos se caracterizan por su rápido crecimiento, lo cual era necesario en aquella época para frenar la deforestación. Sin embargo al momento de realizar la plantación, los pinos fueron dispuestos muy cerca unos de otros. Esto hizo que sea difícil que la luz penetre al interior del bosque y de esta forma limitando el crecimiento de plantas bajas. Actualmente se busca la reforestación del bosque con especies nativas para de esta forma poblar el bosque con plantas de la región.

Desarrollo del proyecto

Título del proyecto

Guardabosques Universitarios de la Universidad Simón Bolívar

Objetivo general

Proveer experiencias centradas en la cultura del árbol y de la apreciación de la biodiversidad, que sensibilicen y hagan participar a los ciudadanos urbanos y peri-urbanos en el mejoramiento de su ambiente.

Objetivos específicos

- Difundir los valores de la biodiversidad de Caracas.
- Propagar especies para la arborización y reforestación, y difundir sus técnicas.
- Arborizar, reforestar y restaurar ambientes degradados.
- Proteger árboles en el contexto urbano y de los espacios que los contienen.
- Aplicar las técnicas de los juegos ecológicos “ecorutas” para la comunidad.

Actividades realizadas

En esta sección se describirán las actividades que fueron realizadas por mi persona durante el trabajo comunitario realizado con los guardabosques universitarios de la Universidad Simón Bolívar. Las mismas se pueden agrupar como se muestran a continuación.

Sociedad Amigos del Árbol

- **Limpieza y barrido de hojas (sede La Floresta):** consistió en barrer las hojas que se desprenden de los árboles que cubren el vivero. También se reorganizó y se limpió la oficina administrativa que se encuentra dentro de la sede. Estas son actividades rutinarias que se deben realizar periódicamente para mantener un ambiente propicio de trabajo. Estas hojas luego se utilizarán como abono.
- **Acondicionamiento de la sede (La Castellana):** la Sociedad Amigos del Árbol dispone de una sede en La Castellana que se encontraba en desuso. Con el fin de proporcionarle utilidad a la misma, se desarrollaron actividades de acondicionamiento. Entre ellas se encuentran el vaciado, barrido y coleteo de los depósitos y la oficina. Esta actividad se realizó una vez. Ahora la Sociedad Amigos del Árbol dispone de dos sedes acondicionadas para prestar un servicio con un mayor alcance a la comunidad.
- **Reciclaje de papel:** la sede de la Castellana antes de ser acondicionada se utilizaba como depósito de revistas y periódicos. Algunos de estos periódicos y revistas se encontraban humedecidos por la filtración de agua de lluvia en la sede. Por esta razón se fueron clasificados y el papel que se encontraba en buenas condiciones fue apartado para reciclaje.
- **Actividades de compost:** Consistía en mantener la materia orgánica en el compostero. Al descomponerse la materia, se utiliza como abono para actividades de siembra y trasplante. Esta materia orgánica se obtiene del barrido de las hojas y del desmalezamiento de las plantas que se encuentran en el vivero de la Sociedad Amigos del Árbol. Es una actividad que se realiza periódicamente.
- **Clasificación, limpieza y secado de bolsas para plantar:** esta actividad consistió en la aplicación de una serie de pasos necesarios para

poder reutilizar las bolsas para plantar. Para poder reciclar las bolsas lo primero que se hace es clasificarlas según su tamaño. Luego, estas son lavadas para eliminar los residuos que se encuentran adheridas a ellas. Por último, las bolsas son secadas. Estos pasos son necesarios para extender la vida útil de las mismas y poder reciclarlas satisfactoriamente. Esta actividad se realiza cuando se dispone de una cantidad razonable de bolsas.



Figura 1: Barriendo en la Sociedad Amigos del Árbol. Luego estas hojas van al compostero.

- **Traslado de plantas:** la Sociedad de Amigos del Arbol donó alrededor de 200 árboles al vivero de la USB. Estos estaban destinados a ser plantados en la reserva ecológica USB con el fin de conmemorar aniversario 447 de de la ciudad de Caracas (jornada de plantación CCS 447). Por esta razón fue necesario movilizar estas plantas a la reserva ecológica de la USB.



Figura 2: Traslado de las plantas de SADARBOL al camión que posteriormente las llevará a la reserva ecológica de la USB. Estos árboles se plantarán posteriormente en la jornada de arborización CCS 447.

Mantenimiento del vivero forestal de la Universidad Simón Bolívar

- **Riego:** esta actividad consiste en proporcionar las cantidades adecuadas de agua a todas las plantas que se encuentran en el vivero forestal. Esta actividad se realiza de manera periódica y es fundamental para que las plantas crezcan rápido y en buenas condiciones.
- **Elaboración de germinadores:** consiste en la siembra de una gran cantidad de semillas en guacales llenos de tierra. De esta forma se acelera el proceso de germinación, ya que es más sencillo sembrar varias semillas en un solo recipiente a sembrar una semilla por recipiente. Este proceso se lleva a cabo cuando se prevé que en determinado momento se debe repoblar el vivero. Las jornadas de plantación son la principal causa de la disminución de plantas en el vivero.
- **Trasplante:** consiste en el traslado de una planta de un recipiente a

otro. Es necesario realizar un trasplante cuando un recipiente se encuentra deteriorado o cuando la planta ha crecido lo suficiente y necesita de más tierra para seguir con su proceso de crecimiento. Este proceso se realiza muy frecuentemente cuando han germinado una gran cantidad de plantas anteriormente sembradas.



Figura 3: Trasplantando en el vivero forestal.

- **Cernido:** es el proceso de filtrado de la tierra. Esto se hace con el fin de eliminar piedras y desperdicios que en ella se puedan encontrar. De esta forma se obtiene una tierra de mejor calidad que luego es utilizada para realizar trasplantes y germinadores. El proceso de cernido se realiza recogiendo tierra con palas, la tierra se dispone en una malla metálica cilíndrica que luego se procede a girar y de esta forma (con la ayuda de la gravedad) se obtiene la tierra procesada. Es una actividad que se realiza periódicamente en el vivero.
- **Organización:** consiste en clasificar y disponer las plantas que se encuentran en el vivero forestal según su tamaño y especie. Las plantas generalmente tienen que ser cargadas sin la ayuda de herramienta al-

guna (carretilla) y suele ser agotador ya que el vivero maneja cientos y hasta miles de plantas. Esta actividad se realiza constantemente.



Figura 4: Clasificando y organizando plantas en el vivero forestal.

- **Desmalezamiento:** es el proceso de limpieza del terreno. Consiste en la eliminación de las plantas (que no son árboles) que compiten con los árboles por el terreno. Este proceso puede realizarse utilizando las manos en caso de que la maleza que está creciendo junto a las plantas en los recipientes en las que germinaron o fueron trasplantadas o con diversas herramientas si se está hablando de terreno al aire libre. Este proceso se realizaba periódicamente en los recipientes donde se alojan las plantas y se realizaba en un terreno antes de realizar una jornada de arborización y eventualmente luego de la jornada.

Actividades en el campus universitario y en la reserva ecológica de la USB

- **“Ecorutas”:** es una actividad de concientización ambiental dirigida especialmente para niños y jóvenes. Se realiza un recorrido por el cam-



Figura 5: Desmalezando y preparando el terreno para la jornada de arborización Cargill de Venezuela.

pus de la universidad conociendo los árboles emblemáticos de algunos estados del país que se encuentran en él. A lo largo del recorrido se realizan juegos educativos y se comparte información sobre los árboles y seres vivos que se encuentran en el campus. Concretamente se realizó la “ecoruta” con estudiantes de pregado de la USB, ellos formaban parte de un curso general dictado por Alicia Villamizar, profesora del Departamento de Estudios Ambientales de la USB. Esta actividad se realizó el 28 de octubre de 2014.



Figura 6: Preparación para “ecorutas” en el campus de la USB.

- **Jornada de reforestación con la empresa Cargill de Venezuela:** consistió en la coordinación y asistencia por parte de los guardabosques para que empleados de la empresa Cargill de Venezuela pudieran plantar alrededor de 300 árboles. Esta actividad se realizó en una parcela cercana al vivero forestal el día 19 de julio de 2014. También se aprovechó la oportunidad para resaltar la importancia y los beneficios que tiene la jornada. Luego de participar en la jornada de reforestación se realizaron juegos educativos para los niños.



Figura 7: Haciendo escaleras para la jornada CCS 447.

- **Jornada de arborización Caracas 447:** la jornada se realizó en una parcela ubicada en la reserva ecológica de la USB (conocida como planta de gas). Fue una jornada donde participaron los habitantes de la Gran Caracas, en conmemoración a su aniversario 447. La jornada se efectuó el día 26 de julio de 2014 y se pretendía plantar 447 árboles pero debido al entusiasmo de las personas se terminó plantando más de 600 árboles. Los guardabosques plantaron y coordinaron a los miembros de la comunidad para poder realizar la jornada.



Figura 8: Terminando las escaleras para la jornada CCS 447.



Figura 9: Iniciando el día de la jornada CCS 447.



Figura 10: Plantando y orientando en la jornada CCS 447.

Relación del proyecto de trabajo con la formación académica

El servicio comunitario de guardabosque no tiene un impacto directo sobre la ingeniería en computación. Sin embargo contribuye de gran manera en la formación de un ser humano íntegro. También inculca y refuerza cualidades como el trabajo en equipo. Permite el desarrollo de habilidades de comunicación y liderazgo. Enseña que la constancia y el esfuerzo rinde frutos. También hace entender que se le debe tener respeto a los seres vivos y la dependencia que tiene el ser humano de las plantas. Todas estas cualidades y valores son apreciados en el ambiente laboral.

Por otro lado debemos recordar que la naturaleza ha sido la inspiración del ser humano para desarrollar mucha de la tecnología que utilizamos hoy en día. El ser humano se ha fijado en la naturaleza con el fin de poder imitarla, un ejemplo de esto son los aviones. La inspiración del vuelo de un avión provino de la observación sobre los pájaros. Por lo tanto cualquier aprendizaje debe ser bien recibido porque puede ser la inspiración que permita un nuevo futuro.

Conclusiones y recomendaciones

De las experiencias adquiridas mediante a la realización del servicio comunitario en guardabosques de la Universidad Simón Bolívar, se puede decir que es de gran importancia que se realicen las estas labores. No solo por el impacto directo que estas tienen sobre el medio ambiente, también porque a través de la concientización y sensibilización ambiental, los miembros de la comunidad son capaces de entender que los árboles no nos necesitan, los seres humanos los necesitamos a ellos. Al entender esto, se abren las puertas para un desarrollo sustentable.

En guardabosques hay mucho trabajo que hacer y toda intención de trabajar debe ser bien recibida. Se da mucho el caso que el servicio no abre algún día o en alguna hora porque no hay un quórum mínimo. Sin embargo hay muchas actividades diarias que se pueden realizar y que no necesitan de una cantidad mínima de personas para hacerla (con una basta). Se debe buscar una forma de cuantificar el trabajo de tal manera que no se necesite de una supervisión estricta sobre algunas actividades. Por ejemplo, si es necesario realizar una actividad de trasplante y una sola persona tiene la disposición de trabajar en un día u hora en particular. Se le podría permitir trabajar y al momento de que se realice el reporte de las horas, estas se puedan constatar por medio de algún registro fotográfico de la actividad. Esto es, si se reportan cuatro horas de trabajo más vale que se hayan trasplantado unas 20 plantas aproximadamente. Para implementar algo como lo descrito anteriormente es necesario llevar registro de cuanto se tardan las personas realizando trasplantes.

Bibliografía

- [1] Obtenido de Guardabosques USB,
<http://guardabosqueusb.wordpress.com/preguntas-frecuentes/>.
Octubre, 2014.
- [2] Obtenido de Guardabosques USB,
<http://guardabosqueusb.files.wordpress.com/2010/02/2013-04-30-informe-guardabosques-abraham-vivas-0741667.pdf>. Octubre,
2014.
- [3] Obtenido de Guardabosques USB,
<https://guardabosqueusb.files.wordpress.com/2010/02/2014-09-11-informe-erik-caldera.pdf>. Octubre, 2014.
- [4] Obtenido de Guardabosques USB,
<https://picasaweb.google.com/servicioguardabosqueusb/>. Octubre,
2014.