



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



**FORESTACIÓN CON NATIVAS PARA LA GENERACIÓN DE CORREDOR
BIOLÓGICO COMO REFUGIO DE BIODIVERSIDAD.**

Institución: IBAT San José, San Martín 485, Villa del Rosario, Rio Segundo, Córdoba.

Dir. Alaniz Roxana

Contacto: Natalia Bonfanti Tel. 03572-15504634 nati29_5@hotmail.com. **Colaboración:** Ing Agr Perrone Cecilia. Tel: 3573-513722 ceciliasperrone@gmail.com

Miembro CREA: Pablo Tachi

Miembro colaborador: Amin Silvana.

Alumnos: Ballesteros Candelaria, Bazan Constanza, Beltramo Luisina, Guerrero Antonela, Ocaña Angel, Romero Malena.



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



Resumen

En este trabajo se presentarán diferentes métodos y procesos para implementar en los sistemas productivos, agrícola o ganadero, con el fin de sacar el mayor provecho posible de los recursos naturales sin excederse y agotarlos, asegurando su sostenibilidad en el tiempo para el uso de futuras generaciones. Se hará hincapié principalmente en los refugios de biodiversidad, la forestación y la ley que lo promueve. El objetivo de este proyecto se basa en lograr la concientización de los productores sobre el impacto que se genera en el ambiente, incentivándolos a tomar la iniciativa de comenzar a utilizar algunos de estos procesos, teniendo como prioridad la forestación con nativas para la realización de corredores biológicos, promoviendo la biodiversidad.



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



Introducción

La problemática que planteamos en este proyecto es la deforestación y su relación con la pérdida de biodiversidad. En base a esto se realizó una investigación de los beneficios y consecuencias de las problemáticas anteriormente mencionadas, y se estudió el suelo y la climatología de la región. El contexto social y geográfico en el que se realizó el proyecto es en la zona de Villa Del Rosario, la aplicación de la práctica de forestación con énfasis en la generación de refugios de biodiversidad fue en el sistema productivo del ingeniero agrónomo y tutor CREA Pablo Tachi. El cuál ayudó brindándonos datos diversos de suelo, clima, de manejo agrícola en el campo, tipo de riego que utiliza, entre otras cosas. La región en la cual trabajamos, cuenta con un clima semiárido, las temperaturas por lo general varían entre los 5 y 30 grados centígrados, también cuenta con un suelo clase IIIc y con predominancia franco limoso. Se analizaron las consecuencias que trae la deforestación; tales como inundaciones, pérdida del hábitat de una gran variedad de especies, sumado a la falta de fijación de dióxido de carbono.

También se realizó el proceso de producción de plantines de especies forestales en el vivero de nuestra Institución, con las cuales luego se llevó a cabo una reforestación (aplicando conocimientos técnicos de siembra y plantación específicos) en el sistema productivo del Ing Agr. Pablo Tachi.

En las próximas páginas, hablaremos acerca del proyecto con fines ambientales explicando las características regionales, brindando información sobre cómo



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



realizar de manera adecuada la forestación, sus beneficios, y lo importante que es realizarla para la biodiversidad.

Objetivos.

Cómo objetivo general buscamos concientizar a los productores de la zona sobre la importancia de los refugios de biodiversidad con nativas y adquiriendo conocimientos de cómo aplicarlos para tener una producción más sustentable.

- Desarrollar habilidades para comprender el funcionamiento e implementación de los refugios de biodiversidad y su relación con la forestación.
- Identificar aspectos relevantes sobre la aplicación de la ley agroforestal n° 10467 en Córdoba.
- Implementar la observación y recopilación de datos de un sistema productivo en particular de la zona centro de Córdoba.
- Plantear la importancia de la función del árbol en aspecto relacionado a la biodiversidad.
- Conocer algunos aspectos técnicos al momento de realizar los procesos de producción de plantines forestales, en particular algarrobo y la realización de una plantación exitosa.



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



Diagnóstico

El problema que abordaremos será la deforestación y su relación con la pérdida de refugios de biodiversidad. El objetivo será concientizar a aquellos productores, acerca de la importancia de la forestación con nativas y la generación de refugios de biodiversidad, como parte importante en la introducción a sus sistemas de producción para ser más sustentables con el medio ambiente. Tratamos de que los productores adopten una nueva postura en cuanto al cuidado del suelo, mediante charlas, recomendaciones sobre el cuidado de éste, visitas a sus instalaciones para así poder hacer un análisis de la situación en la que se encuentre su campo y recomendar una solución para este. Además, como estudiantes abordaremos la producción de nativas desde su fase inicial hasta el proceso de plantación a campo con respecto a cuestiones prácticas específicas.

Este proyecto se realizó, en la fitoregión del Espinal, en un campo ubicado cerca de la localidad de Villa del Rosario, departamento Rio Segundo de la provincia de Córdoba. En esta zona la mayoría de los productores se concentran en la actividad agrícola, siendo la soja el cultivo con mayor importancia en la región, que en algunos casos presenta la tendencia al monocultivo. A nivel nacional, Córdoba representa un 29% de la producción de soja. Sin embargo, estos últimos años ha



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



disminuido (siendo el cultivo de maíz mayormente incluido en los sistemas de rotación), y esto significó una mejora en el uso del suelo.

Características y manejo de refugios de biodiversidad.

Áreas en las que se deja crecer la vegetación espontánea con el propósito de proveer hábitats y fuentes de alimento a la vida silvestre.

Beneficios esperados de los refugios de biodiversidad.

- Prevenir la erosión del suelo.
- Ayuda a mejorar la polinización, el control natural de plagas y malezas mediante la depredación.
- Prevenir el parasitismo y la herbivoría.
- Mejorar el ciclo de nutrientes.
- Son importantes para mantener la provisión de los servicios eco sistémicos que contribuyen a sostener la productividad agrícola y mitigar el impacto de la intensificación de la agricultura.

Análisis de la Ley agroforestal de la Provincia de Córdoba n° 10.467.

La ley tiene como objetivo fomentar el desarrollo sostenible del recurso forestal, mejorar la situación social, ambiental, paisajística, de producción y promover las buenas prácticas agropecuarias y forestales.

- Porcentaje de la superficie de un establecimiento que obliga a reforestar la ley: Los propietarios rurales deben tener implantada una superficie de entre el 2 y el 5% de su establecimiento forestado en 10 años.



- Especies recomendadas por la ley para forestar: Las especies recomendadas por el ministerio van a ser teniendo en cuenta la eco región y la problemática ambiental, pero tienen que ser plantas nativas y no invasoras. No se recomienda usar especies exóticas o invasoras ya que se adaptan fácil y rápidamente invadiendo el espacio de las especies nativas y generan un desajuste ambiental. Exóticas: pino, robles, eucaliptus, cedro africano. Nativas: aguaribay, ñandubay, ceibo, arrayán, tala, espinillo, chañar, tusca, algarrobo, sauce, moradillo.
- Tiempo que dispone el productor para cumplir con la ley. Los productores tienen un plazo de 10 años para cumplir con la ley, desde que tienen la declaración jurada.
- Beneficios de cumplir con la ley: Aquellos que se propongan implementar un porcentaje de superficie mayor al que pide la ley, recibirá un beneficio fiscal. Si se cumple con la ley se te permite participar del BPAs
- Beneficios ambientales: Mejora la situación social, ambiental, paisajística y de producción. Incentiva a la protección del suelo (evita la erosión).

¿Para qué y por qué forestar?

Las plantas actúan como sumideros naturales debido a la principal función que desempeñan: la fotosíntesis. Proceso que consiste en la captación de CO₂ proveniente de la atmósfera. Gracias a la fotosíntesis, las plantas absorben CO₂, reteniendo el carbono y liberando el oxígeno restante. Así, los bosques se consideran sumideros naturales de carbono debido a su capacidad de absorción de este gas de la atmósfera, contribuyendo también de forma positiva en la reducción del efecto invernadero.



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



Características del sistema productivo visitado del Ing Agr Pablo Tachi (datos tomados a través de entrevista):

El sistema productivo visitado se encuentra ubicado a unos 10 km al noreste de la localidad de Villa del Rosario. Cuenta con 360 ha., de las cuales 9 ha. deberían ser forestadas (según la Ley esto representa un 3% de la superficie según la cuenca hidrográfica), 2 ha ya se encuentran forestadas en este momento con plantaciones en parquización de la casa y monte natural. La zona elegida para la plantación de los Algarrobos está próxima a un monte natural, sobre el camino público, conectando los dos espacios como corredor de biodiversidad, que es importante para mantener la variabilidad genética natural y el nicho biológico de un gran número de especies que habitan en el lugar

Su sistema se dedica a la producción agrícola (principalmente cultivo de trigo, soja, maíz y en ocasiones otros cultivos especiales como pisingallo, garbanzo, lentejas y colza.)

Posee una limitante climática (falta de lluvia). El tipo de suelo es un franco limoso, correspondiente en su mayoría a la serie matorrales (según carta de suelo) clasificado tipo IIIc.

Caracterizada la zona y la situación, se determinó plantar nativas en las 7 ha. faltantes para cumplir con la ley agroforestal y a la vez realizar la ampliación y conexión con un corredor biológico ya existente para seguir beneficiando la biodiversidad del lugar en cuestión.

Dispositivo de intervención



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



Generar un proyecto escolar, en el que concienticemos a los productores de la zona, para que estos realicen un correcto uso del recurso suelo y biodiversidad aprovechando al máximo sus capacidades.

Para que esto sea posible se le debe recomendar un plan de acción al productor que se basa en un plan de medidas de mitigación para la erosión eólica e hídrica, conservación de flora y fauna, ect

Impacto social esperado

Con el desarrollo de este proyecto escolar, esperamos que las personas recapaciten, entiendan, comprendan y que tomen conciencia de lo que está pasando en el mundo con respecto a la deforestación. Además plantea la importancia, en la generación de corredores biológicos para el desarrollo y conservación de la biodiversidad.

Actividades desarrolladas.

Las actividades realizadas fueron la investigación previa sobre, los beneficios y desventajas de la implementación de refugios y su manejo ,tratamiento de la Ley agroforestal de la provincia de Cba y posibles técnicas de producción y plantación de nativas forestales.

Características de las especies nativas y proceso de producción llevado a cabo.

Árboles nativos, son aquellas especies que crecen y se reproducen de forma silvestre en el campo, a las cuales les ha tomado miles de años adaptarse a las condiciones de cada región geográfica. Estas plantas se



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



encuentran adaptadas a su lugar, con un clima y suelo determinado. Estás en dichas condiciones son las más aventajadas para desarrollarse bajo estos ambientes y para proteger ese lugar. Además:

- Favorecen la biodiversidad, ofreciendo alimento y refugio a innumerable cantidad de especies de aves e insectos.
- Tienen valor ornamental por su floración y/o follaje.
- Cumplen funciones ambientales: moderan temperaturas y vientos, retardan el escurrimiento superficial de las lluvias, oxigenan el aire reteniendo carbono, retienen polvo atmosférico y bajan la contaminación sonora y visual.
- Son de fácil cultivo y propagación.
- Están adaptados al clima local.
- Son más resistentes a plagas y enfermedades.

Procesos de producción de nativas en el vivero forestal del nuestro colegio:

Obtención del plantín de algarrobo (*Prosopis alba*):

- Se extrae la semilla de la chaucha de forma manual, por medio de alicates.
- Se realiza el proceso de escarificación mecánica de las semillas durante 15 a 20 minutos, dónde se lijan (se utiliza lija de madera)
- Luego se las coloca en agua para realizar una escarificación húmeda, donde se las hidrata por 24 horas.
- Posteriormente se preparan los tubetes (sin fondo) con un tapón de barro (beneficia el desarrollo del sistema radicular), en el colocamos el sustrato



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



(3 partes de tierra-1 de arena) hasta llenarlo. Una vez todo listo se hace la siembra directa (se registra la fecha de siembra), y se la tapa con arena. En los tubetes permanecen mínimo 6 meses.

Metodología Recomendada de plantación:

- 1- Elección del terreno
- 2- Preparar el suelo (arado y rastreado un mes antes)
- 3- Marcar la distancia entre cada plantación. (esto se realizó con sogas y estacas cada 5 m formando un triángulo). Marco de plantación tresbolillos
- 4- Luego realizamos los pozos en las marcaciones con palas de punta, de 60 cm de profundidad y 30 cm de diámetro aproximadamente.
- 5- Elegimos la nativa que se desea plantar (en nuestro casa *Prosopis alba*) y le sacamos el tubete de nilon del plantín.
- 6- Colocamos el plantín en el hoyo y lo cubrimos con tierra, dejando el cuello de la planta a 5 cm debajo del nivel del suelo.
- 7- Realizar la cazuela, para que a la hora de regar se capte mejor el agua.
- 8- Recomendamos proteger a los plantines de los roedores habituales del campo (principalmente liebres) utilizando botellas descartables (sin pico ni la base) en los tallo tiernos de los plantines

Resultados.

- Realización de prácticas de la forestación.
- Promocionar la ley agroforestal provincial
- Ayudar al desarrollo de las especies nativas
- Realizar la ampliación de un refugio de biodiversidad.
- Conexión con organizaciones como CREA, y sus integrantes.



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



- Brindar información a productores, de la zona, sobre los aspectos anteriormente tratados.

Conclusiones

Después de realizada la investigación, recopilación de datos y análisis de la información, concluimos que es de suma importancia comenzar lo antes posible a



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



poner en práctica cualquier proceso que beneficie al medio ambiente o, en su defecto, que pueda disminuir el impacto que generan las actividades productivas de la región, para generar el menor daño posible y prolongar la duración de los recursos naturales en el tiempo. Pero para ello es necesario conocer y ser conscientes de que los recursos son escasos y que, si no los cuidamos, quienes van a salir perjudicados van a ser nuestras futuras generaciones. Las producciones agropecuarias son esenciales para la población y el impacto que generan es inevitable, por eso debemos aprovechar la posibilidad que tenemos de reducir este impacto para garantizar su sostenibilidad y sustentabilidad en el futuro. Además fue de utilidad como herramienta para concientizar a los productores con respecto al uso y cuidado del suelo, como también la flora y fauna silvestre regional. Esta experiencia nos ayudó a aplicar conocimientos, técnicas, información aprendidas en aula, y nos dio nuestro primer acercamiento a un establecimiento productivo de la zona, en donde intercambiamos prácticas y conocimientos teóricos, en una situación a campo en forma directa.