



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



SUELO

**INFILTRACIÓN DE AGUA A CAUSA DE COMPACTACIÓN O POR PRESENCIA DE
TOSCA¹**

BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS-GANADERAS

AUTORES:

Bessone, Sofía
Marchetti, Carolina
Martín, Melina
Olivera, Martín
Pereyra, Marina
Pérez, Abigail

PROFESOR:

Giuffrida, M. Soledad

MIEMBRO CREA / TUTOR:

Demarchi, Ignacio

ESCUELA:

E.E.S.A Nº 2 - Las Toscas
Sección Quinta, sobre Ruta P. Nº 70
Tel. (02355) 491196
E-mail: eealastoscas@hotmail.com

DIRECTOR:

Zapata, Javier

¹ Tosca: piedra caliza muy porosa y ligera que se forma por precipitación de cal disuelta en agua o por acumulación de cenizas u otros elementos volcánicos muy pequeños.



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



RESUMEN

Nuestra Institución es la única Escuela Secundaria de la localidad y la segunda Escuela Agraria del partido de Lincoln, por lo que es evidente la importancia que la misma tiene para la zona en general, principalmente al posibilitar que los alumnos finalicemos la educación secundaria en su pueblo y, conjuntamente, al otorgar la orientación de Técnico en Producción Agraria, con las posibilidades de futuro que el título mismo genera en una zona agrícola-ganadera.

En las asignaturas de Ciclo Superior, al corresponderle entornos formativos de producción intensiva, los alumnos debemos recurrir a hacer las prácticas a establecimientos cercanos que nos reciben, pero se nos dificulta conseguir transporte para todos. Observando esta realidad y con ayuda de la Asociación Cooperadora se alquilaron 14 Has. de un predio ubicado frente al edificio de la escuela.

Al recorrer dicho predio se observa un desnivel del suelo. Nos encontramos con un bajo que se encharca y una parte de la loma. Por tal motivo se planifica realizar diferentes actividades agrarias, y se destina el bajo para formar parte del entorno formativo de porcinos, y el resto del lote para la agricultura.

Nuestro punto crítico no solo es la causa de encharcamiento sino además las prácticas agrícolas a aplicar. El objetivo del trabajo es analizar las posibles causas de encharcamiento, ya sea por el tipo de suelo, y/o compactación a causa de las prácticas agrícolas aplicadas con anterioridad, y tener en cuenta las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) a la hora de trabajar. Éstas, son de mayor importancia no solo porque nos encontramos a distancias muy cortas de la zona urbana y de Instituciones Educativas, sino que además son relevantes para preservar y cuidar el suelo, el ambiente y la salud. Nosotros las vamos aplicar en el Proyecto Campo Escuela aunque los resultados no se verán a corto plazo, ya que recién lo estamos iniciando.

PALABRAS CLAVES

- Infiltración de agua
- Compactación
- Propiedades fisicoquímicas del suelo
- BPA (Buenas Práctica Agrícolas)

INTRODUCCIÓN

La localidad de Las Toscas se halla situada en el partido de Lincoln, a 90 km. de la ciudad cabecera, pudiendo acceder por camino pavimentado desde las ciudades de Carlos Casares y Lincoln a través de la Ruta Provincial 50 hasta el acceso por la Ruta Provincial 70 y transitando luego 17 km. de camino de tierra; o a través de esta última ruta, desde la ciudad de Carlos Tejedor, recorriendo 60 km. de tierra.

Su nombre se debe a que según testimonios de los antepasados, mientras estaban trazando las vías del ferrocarril, principios del 1900, la gran cantidad de tosca que encontraban en el suelo generaban dificultades para construir el ramal ferroviario.

La economía de la localidad se centra en una intensa actividad agrícola y ganadera, ya que es una zona de campos fértiles donde se cultivan cereales, oleaginosas y forrajeras; como así también se realiza la cría de diversos ganados.



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



En términos generales se puede decir que el clima es del tipo templado subhúmedo con alteraciones de periodos secos y húmedos.

Su población apenas supera los 700 habitantes en menos de 200 viviendas, las cuales se encuentran distribuidas en aproximadamente en 20 manzanas.

Desde hace unos meses la escuela alquila 14 hectáreas para desarrollar los entornos formativos de ciclo superior y el entorno porcino de tercer año. Al encontrarse claramente inserta en el medio rural, los habitantes convivimos diariamente con las actividades agrícola-ganaderas que llevan a cabo los productores, con algunas consecuencias no tan agradables que dicha cercanía acarrea, las cuales generan problemas sanitarios, sociales, ambientales y económicos. Por tal motivo nosotros debemos trabajar de manera consciente siguiendo recaudos respecto a las prácticas agrícolas-ganaderas para cuidar la salud, el suelo y el ambiente.

Al visualizar el predio distinguimos un relieve irregular, por lo que se decidió dejar un sector sin cultivar por ser bajo; allí se construirá el lugar para la cría de porcinos.

Dicho campo siempre fue utilizado para producción ganadera, pero desde hace unos años se comenzó a trabajar en agricultura, y tuvo como protagonistas las producciones maíz-trigo-soja.





ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El suelo es un sistema vivo complejo y es el lugar donde se produce la transformación de la materia y el ciclo de los elementos químicos. Regula la calidad del agua y del aire, y sostiene el ciclo de los elementos y transformación de la materia. La naturaleza del suelo cambia según sea el uso y manejo que se le hace. Diferentes prácticas agrícolas generan diferentes cambios en la estructura biológica del suelo, a todas escalas y con diferentes consecuencias.

Si bien nuestra región está compuesta por un suelo de textura franca a franca arenoso, que lo hace apto para producciones agrícola ganadera, este espesor es de aproximadamente 50 cm. Consideramos que al contar con la tosca tan próxima a la superficie genera dificultad a la hora de posibilitar el drenaje de agua y por ende afecta producir en épocas de mayores precipitaciones.

En nuestro caso, en la zona alta donde se produce encharcamiento, puede ser por diferentes motivos. Uno a causa de la presencia de tosca, y otro por compactación, consecuencia de las malas prácticas agrícolas-ganaderas. Respecto al primero, suponemos que en la zona de bajos la tosca está más cerca de la superficie, mientras que en las lomas está a mayor profundidad. Lo que nos lleva a pensar que el encharcamiento se debe a la falta de infiltración a causa de la compactación por malas prácticas agrícolas o textura y/o estructura del suelo.



OBJETIVOS GENERALES

- Conocer a qué profundidad se encuentra la tosca en diferentes zonas del campo.
- Analizar cómo afecta la profundidad de la tosca en la infiltración del agua.
- Determinar clasificación y tipo de estructura del suelo.
- Evaluar motivos de la compactación.
- Mejorar el drenaje de los suelos donde está más afectado.
- Determinar buenas prácticas agrícolas- ganaderas.



OBJETIVO ESPECÍFICO

- Aplicar buenas prácticas agrícolas- ganaderas que mejoren la fertilidad física y química del suelo.

DESARROLLO- METODOLOGÍA

El suelo es un recurso no renovable, uno de los importantes en la producción agrícola y debemos cuidarlo a lo largo de los años. Por eso debemos conocer nuestra realidad para definir qué cosas debemos hacer para que no se degrade y que mantenga o incremente su fertilidad.

En los últimos años se produjeron cambios notables en el suelo, respecto a la actividad microbiana, debido a las diferentes prácticas aplicadas. En el lote se construyeron dos calicatas con el fin de ver la profundidad de los horizontes, la actividad microbiana y a que distancia se encuentra presente la tosca. Las mismas se realizaron en una loma- media loma y otra en el bajo, lugar donde se formará el entorno de producción ganadera, ya que no puede ser destinado a la agricultura por su tipo de textura y ausencia de actividad microbiana.

Calicata en el bajo (momentos de la construcción)



Se puede observar que hay ausencia de raíces y actividad microbiana.

Calicata al momento de construcción en la loma.

Se observa presencia de raíces y actividad microbiana.



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



Se cavó un poco más de un metro y aun no se ha llegado a la tosca. Lo que nos da indicio que en la parte que se encharca puede ser debido a las malas prácticas o al tipo de textura-estructura del suelo.

La estructura del suelo es la lucha entre la biología y el efecto de la compactación mecánica necesaria en el manejo agrícola. Es decir, un continuo devenir entre comunidades microbianas construyendo nichos y terremotos de aplastamiento que los destruyen. Esto lleva a la degradación del sistema, en el sentido de que el suelo se transforma en un sistema con menor capacidad productiva.

Si las fracciones gruesas están en superficie, puede impedir las labores en el campo por más buenas que sean las características internas del suelo. Cuando estos materiales rocosos están dentro del perfil del suelo, producen una rápida infiltración de agua y escasa retención. En nuestro caso sucedería lo contrario, debido a que contamos con una textura arcillosa al tacto.

Las arcillas retienen más aguas que las arena, presentando una superficie que puede recubrirse de agua. Presenta capacidad de retención de agua, pero su aireación no es suficiente. Cuando se habla de textura se refiere al suelo superficial, pero existen variaciones de textura en profundidad. Si existe cualquier cambio brusco de textura, provoca retardo en el movimiento del agua, lo cual puede ser favorable si ocurre a cierta profundidad en el perfil.

Dos suelos con la misma textura pueden presentar propiedades físicas diferentes debido a que sus partículas exhiben ordenaciones específicas. Los agregados presentan diferentes formas: por su tamaño (grueso, medio, fino) y por su grado de desarrollo (débiles moderados o fuertes). La presencia de agregados es muy importante en suelos arcillosos ya que mejora su permeabilidad.

Existen buenas prácticas de manejo de suelos que nos ayudarán a cuidarlos para mantenerlos vivos y productivos a través de los años. Debemos tener en cuenta que nuestros



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



suelos tienen vida. Allí se desarrolla muchísima actividad de microorganismos y ésta será mayor o menor en función del manejo que hagamos de aspectos como: fertilización, laboreo, incorporación de abonos orgánicos, riego, etc.

Consultando Carta de Suelo de Inta, como muestran las siguientes figuras, observamos que nuestro suelo está compuesto por el 90% de Serie Ortíz de Rosas (Or) y un 10% de Serie Norumbega (No).



las_toscas_suelos_50_mil:OBJECTID_1	58592
las_toscas_suelos_50_mil:FID_baires	59084
las_toscas_suelos_50_mil:OBJECTID	1685
las_toscas_suelos_50_mil:SIMBC	Or11
las_toscas_suelos_50_mil:CAP_USO	Ilw
las_toscas_suelos_50_mil:TIPO	Consociacion
las_toscas_suelos_50_mil:SERIE1	Ortiz de Rosas
las_toscas_suelos_50_mil:PORC1	80
las_toscas_suelos_50_mil:SERIE2	Ortiz de Rosas
las_toscas_suelos_50_mil:PORC2	10
las_toscas_suelos_50_mil:SERIE3	Norumbega
las_toscas_suelos_50_mil:PORC3	10
las_toscas_suelos_50_mil:PORC4	0
las_toscas_suelos_50_mil:PORC5	0
las_toscas_suelos_50_mil:PORC6	0
las_toscas_suelos_50_mil:FASE2	imperfectamente drenada
las_toscas_suelos_50_mil:POSIC1	Loma
las_toscas_suelos_50_mil:POSIC2	Bajo
las_toscas_suelos_50_mil:POSIC3	Parte alta de la loma
las_toscas_suelos_50_mil:PAISAJE	falta
las_toscas_suelos_50_mil:NRO_HOJA	3563-30
las_toscas_suelos_50_mil:NOMBRE_01	SMITH
las_toscas_suelos_50_mil:Actualiz	0
las_toscas_suelos_50_mil:join_IP	70



SERIE ORTIZ DE ROSAS (Or)

Suelo oscuro, profundo de aptitud agrícola, se encuentra en un paisaje suavemente ondulado de la Región Pampeana Arenosa, en posición de la loma, moderadamente bien drenado, poli-genético formado por acumulación de un material arenoso, que se sepulta un B textural formado en un sedimento más antiguo de textura franco arcilloso arenoso, no alcalino, no salino con pendiente de 1 %.

Ap	0-23 cm; pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco; franco; bloques subangulares medios moderados; friable; no plástico; no adhesivo; raíces abundantes; límite inferior abrupto y suave.
A	23-35 cm; pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco; franco; bloques subangulares medios moderados; friable; no plástico; no adhesivo; raíces abundantes; límite inferior claro y suave.
AC	35-55 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; pardo (7,5YR 5/2) en seco; franco arenoso; granular; muy friable; no plástico; no adhesivo; moteados comunes; precisos y finos; raíces comunes; límite inferior abrupto y suave.
Bt	55-73 cm; pardo oscuro (7.5 YR 4/2) en húmedo; franco arcilloso arenoso; prismas medios moderados; firme; plástico y adhesivo; abundantes barnices de arcilla y complejo húmico arcilloso; abundantes secreciones de hierro manganeso; moteados comunes, precisos y medios; raíces comunes; límite inferior claro y suave.
CB	73-110 cm; pardo oscuro (7.5 YR 5/4) en húmedo; franco arcilloso arenosa; bloques subangulares; ligeramente plástico y adhesivo; moteados comunes, precisos y medios; raíces comunes; límite inferior claro y suave.
Ck	110-120 cm; pardo (7.5 YR 5,5/4) en húmedo; franco; masiva; abundantes concreciones de calcáreo; moteados comunes precisos y medios; raíces escasas; reacción débil a los carbonatos libres.

SERIE NORUMBEGA (No)

Es un suelo profundo, arenoso, con escaso desarrollo, de aptitud agrícola que se encuentra en un paisaje de cordones medanosos con relieve suavemente ondulado, en posición de crestas de lomas y medias lomas de la Subregión Pampa Arenosa, algo excesivamente drenado, habiendo evolucionado sobre sedimentos eólico arenoso, no alcalino, no salino con pendiente de 1%.

A	0-25 cm; pardo muy oscuro (10 YR 2/2) en húmedo; franco arenoso; bloques subangulares, medios moderados; friable; no plástico, no adhesivo; raíces abundantes; presencia de lombrices; límite inferior, gradual suave.
----------	--



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



AC	25-50 cm; pardo oscuro (10YR 3/3) en húmedo; franco arenoso; bloques subangulares finos, débiles; muy friable; raíces comunes; límite inferior difuso, suave.
C	50-110 cm; pardo oscuro (7.5YR 4/4) en húmedo; franco arenoso; granular a masiva; muy friable; raíces comunes.

Considerando todo lo anterior, llegamos a la conclusión que nuestro problema de infiltración de agua se debe a que el suelo se encuentra compactado debido a las malas prácticas agrícolas.

Además de solucionar este problema, debemos tener mayor consideración en aplicar buenas prácticas agrícolas ganaderas, no sólo por el hecho de solucionar la compactación del suelo, sino que también, debemos cuidar la salud y el ambiente. Para ello nos basamos en una receta agronómica, y la correcta manipulación de agroquímicos, ya que no hay ningún Decreto Municipal ni Ley Provincial en relación a sus aplicaciones y usos, y estamos en cercanías a la zona urbana y establecimientos educativos.

De este modo cuidamos y protegemos el suelo, la salud y el ambiente, a través del buen uso y manejo de insumos agropecuarios, desde la rotación de cultivos hasta las aplicaciones a realizar.

BPA aplicadas en el lote

Es importante cuidar el suelo realizando un manejo adecuado y sostenible para mantener y mejorar sus características naturales evitando erosión, compactación y salinización.

Dentro de los RECURSOS, una de las dimensiones de implementación de BPA, la calidad del "Suelo" y el "Agua" son esenciales a la hora de obtener un éxito en la cosecha. En relación a esta investigación que venimos desarrollando deberemos realizar un adecuado manejo y conservación del suelo, evitar su contaminación y erosión y mantener su fertilidad y productividad. Entre otras consideraciones, debemos trabajar con drenajes adecuados, mantener la cobertura del suelo y rotar los cultivos, como así también usar fertilizantes en forma adecuada. En lo que respecta al uso y manejo de fertilizantes y enmiendas es necesario tener en cuenta las necesidades del cultivo y los resultados del análisis del suelo. Las aplicaciones excesivas de fertilizantes terminan contaminando el suelo y el agua, y las aplicaciones deficientes acaban degradando la fertilidad de los suelos. Por esto, es necesaria una aplicación equilibrada.

La producción agrícola puede generar impactos en el ambiente que no necesariamente se manifiestan dentro de los límites físicos del campo, pudiendo afectar al entorno en forma negativa. Ejemplos de ello es el agotamiento del suelo por la producción excesiva. Por este motivo es importante considerar al campo como parte del ambiente para lograr una producción agrícola sostenible.

Al momento de la aplicación efectiva de los productos tener en cuenta ideales de aplicación:

- Temperatura no mayor a 25 °C;
- Humedad Relativa al 50 %;
- Velocidad del viento entre 5 y 15 km/h;



- Dirección del viento contraria a áreas pobladas, cursos de agua y cultivos sensibles.

Además, se deberán realizar las regulaciones correspondientes del equipo pulverizador a fin de minimizar el riesgo de producir derivas durante la aplicación, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Velocidad de avance del equipo;
- Presión del equipo;
- Caudal de aplicación;
- Tamaño de gota;
- Altura del botallón;
- Tipo de boquilla.

El uso incorrecto de un producto fitosanitario puede causar serios problemas a la salud de trabajadores rurales, consumidores y población en general, así como al medio ambiente. Por ello se recomienda no realizar aplicaciones de fitosanitarios en forma preventiva o por calendario.

La implementación de BPA procura la gestión de las actividades que se realizan de manera regular en el lote. Esta gestión se ordenará a través de registros o planillas y a través de una gestión consciente basada en la información. Cada implementación se basa en diferentes lineamientos, y la podemos agrupar en cuatro diferentes dimensiones.

1) Establecimiento;

- Generales:

Tenemos que ser conscientes todos los que trabajamos en el campo, en especial, los contratistas rurales (por ejemplo: pulverizadores, sembradores, cosechadores).

Contamos con un molino, para suministrar agua. Además, están en construcción las instalaciones para los entornos formativos (por ejemplo: porcinos, ovinos, bovinos)

Las maquinarias que posee la escuela son para trabajos manuales. No poseemos máquinas pesadas como cosechadoras o sembradoras, y pulverizadoras, las cuales para realizar el trabajo contamos con la colaboración de diferentes contratistas rurales de la localidad.

El área donde van a ocupar los animales se encuentra delimitados por alambrados y boyeros.

La señalización y la cartelería de nuestro campo están en proceso de creación.

La gestión de los documentos y registros está a cargo de la dirección y de la asociación cooperativa.

El sistema de trazabilidad se realiza a través del monitoreo, observación de los alumnos, docentes y el acompañamiento del equipo directivo.

De los bidones de los fitosanitarios se hace cargo el pulverizador.

- Sitio de producción:



Plano de lotes (Google Maps), para observar la ubicación catastral, geográfica y superficie total.

Cartas de suelo INTA (Google AR), para tener en cuenta criterios agronómicos como por el tipo de suelo.

- Recursos humanos:

El personal disponible en la Institución que trabaja en este proyecto son los alumnos, profesores y auxiliares de campo.

En cuanto a la seguridad e higiene, se les suministra la ropa adecuada, (cascos, guantes, barbijos, botas de goma, etc.), botiquín de primeros auxilios, y también hay profesores que son capacitados en conocimientos de RCP.

El manejo de los fitosanitarios es manipulado por los contratistas.

2) Recursos;

- Suelos y sustratos

Selección del tipo de laboreo del suelo. Siembra Directa

Cobertura del suelo. Rastrojo soja, aunque no aporta demasiada cobertura, es considerada la rotación de cultivo que se hizo.

Utilización de abonos orgánicos, enmiendas y fertilizantes. Fertilización con urea.

Rotaciones de cultivos. Se está implementando, luego de la cosecha se realizará un cultivo de maíz de segunda.

Cortinas vegetales. En proceso.

- Agua. Uso racional y análisis.
- Medio Ambiente. Gestionar criteriosamente fuentes potenciales de contaminación (residuos, fitosanitarios, etc.), erosión, entre otros.

3) Insumos;

- Fertilizantes, enmiendas y biológicos.



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



- Fitosanitarios.



Se comenzó con un barbecho químico aplicado con una máquina pulverizadora Metalfor 3200 serie especial modelo 2011.

La receta agronómica, aplicada en todo el lote a sembrar, fue:

- 16,5 lts. Roundup Full;
- 1,650 lts. Dicamba;
- 100 grs. Metsulfuron.

Luego se sembró 9,5 ha. de trigo, con una densidad de 140 kgrs. y 2,5 ha. de avena, con densidad de 120 kgrs. con una sembradora Crucianelli modelo 2018 tirada por un tractor New Holland mismo modelo.

En pre-macollaje se aplicó 120 kgrs. de urea en todo el lote, con una fertilizadora centrífuga al voleo marca Fertec modelo Fertil 6000 tirada por un tractor Valtra.

Hasta el momento no se han realizado otras aplicaciones.

4) Cultivos.

- Material de propagación:



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



Se utilizaron semillas propias de los productores siguiendo las recomendaciones en cuanto a identificación de las características del producto, con un manejo y control de la calidad, estado de plagas y enfermedades.

- Manejo del cultivo:

Conocer cuales son las necesidades y cuidados que los cultivos requieren y qué métodos de producción pueden implementarse para seleccionar el más conveniente para la explotación, para poder realizar una gestión integral adecuada.

Se realizaron monitoreos no observándose enfermedades ni plagas, como así también escasa presencia de malezas. Lo que no requiere, por el momento, alguna aplicación.

Se continua el monitoreo.

- Cosecha: próximamente, diciembre.
- Pos cosecha:

Terminadas las actividades de campo, la cosecha de productos será destinada a la reinversión de los entornos formativos y de la institución.





CONCLUSIÓN

Luego de realizar esta investigación llegamos a la conclusión de que, para mantener y aumentar la productividad del suelo, donde comenzamos a desarrollar los nuevos entornos formativos debemos proyectar criteriosamente que prácticas haremos sobre el mismo. Algunas de ellas consistirán en:

- Elegir adecuadamente las labores culturales de preparación de suelos: para la etapa de siembra, debemos preparar el suelo de manera tal que permita el mejor contacto con la semilla. Además, existen prácticas que pueden utilizarse oportunamente para no generar efectos negativos en los suelos.
- Mantener los suelos cubiertos, esto permitirá evitar la erosión y mantener su humedad. Es posible mantener los suelos cubiertos con coberturas muertas (rastros de cosecha u otros materiales).
- Planificar rotaciones y asociaciones, nos permitirá tener mayores rendimientos, menor incidencia de plagas y enfermedades, productos de mejor calidad y menores costos de producción. En las rotaciones las especies ocupan el mismo lugar físico (mismo lote), en distinto momento.
- Para la aplicación de fitosanitarios, debemos tener en cuenta las siguientes indicaciones: consultar al profesional; el personal que realice las aplicaciones deberá estar capacitado; utilizar equipos adecuadamente (calibrados y mantenidos); respetar todas las consideraciones de la ficha técnica ofrecida por el fabricante del producto; registrar la actividad.

Implementar Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en nuestras nuevas producciones nos permitirá producir y procesar los productos agropecuarios de manera sana, segura y amigable con el ambiente, prestando atención en la preservación de los recursos naturales, mejorando conjuntamente la calidad y productividad del campo.

Somos conscientes que la implementación de BPA es un proceso continuo e integral que no alcanzaremos de un día para el otro, sino que incluirá instancias de capacitación del personal docente, conocimiento y experiencia técnica, información y registros para la toma de decisiones y la mejora de las actividades que realizaremos.

Cada una de las actividades productivas que llevaremos a cabo en nuestro predio “Campo Escuela” serán analizadas con todas las variables que con lleve a una producción sustentable y rentable, para preservar suelo, salud y ambiente.

Quizás los resultados no los observemos ni aprovechemos nosotros, pero de este modo contribuimos en la preservación de una porción de suelo de nuestra localidad, a que futuros alumnos puedan capacitarse y realizar prácticas en el mismo y que la escuela se vea beneficiada por el rendimiento que este cuidado les proporcionará.



ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



AGRADECIMIENTO

Para la realización de las labores en el campo escuela, contamos con la colaboración de diferentes productores y contratistas rurales, toda la comunidad educativa y pueblo en general.

Sin la ayuda de ellos se nos hacía difícil llevar a cabo nuestro proyecto.

También, queremos agradecer al grupo CREA OESTE que nos dio la posibilidad de poder participar en este proyecto “Así son los suelos de mi país” y de este modo mostrar nuestra Institución.

¡Muchas Gracias!

