



Recetario de las prácticas de alimentación realizadas en Concepción Buenavista

PRESENTACIÓN

El presente recetario, es una compilación de procedimientos diseñados para mejorar el manejo de hatos de pequeños rumiantes, elaborado como uno de los productos del proyecto “Fortalecimiento a las cadenas de valor e impacto de las buenas prácticas empleadas en comunidades marginadas en la Mixteca de Oaxaca y Puebla”, desarrollado por Proyecto Mixteca Sustentable A.C. en el marco del Proyecto Vida y Campo de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, a través de su agencia en México.

El trabajo de colaboración desarrollado entre Proyecto Mixteca Sustentable A.C. y la Facultad de Medicina y Veterinaria de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, ha permitido apoyar y visibilizar el trabajo que realiza el grupo de mujeres pastoras de Concepción Buenavista, Oaxaca, cuyas integrantes, a través del pastoreo regulado de sus hatos, contribuyen a la regeneración del pastizal natural de gran importancia en la región.



1. Nutrición mineral

La suplementación con sales minerales es crucial para mantener a los rumiantes sanos, mejorar su digestión, producción y reproducción, y prevenir enfermedades relacionadas con deficiencias nutricionales. El ganado requiere minerales esenciales que, en muchos casos, no obtienen en cantidades suficientes solo de los pastos o forrajes. A continuación, se especifican las funciones de cada elemento que forman parte de la sal mineral.

Salud general: Los elementos como el calcio, fósforo, magnesio y sodio son esenciales para muchas funciones en el cuerpo del animal, incluyendo la formación de huesos, la producción de leche, y el funcionamiento muscular y nervioso.

Mejora de la digestión: Los elementos ayudan a los rumiantes a procesar y digerir mejor los alimentos, lo que les permite aprovechar mejor los nutrientes del pasto y los forrajes.

Aumento de la producción: Una suplementación adecuada puede mejorar la producción de leche y carne, ya que los animales estarán mejor nutridos y en condiciones óptimas de salud.

Reproducción y crecimiento: Elementos como el zinc, cobre, y selenio son importantes para la reproducción y el crecimiento de los animales. Su carencia puede afectar la fertilidad y el desarrollo de los terneros o corderos.

Prevención de enfermedades: La falta de minerales puede llevar a problemas como el raquitismo, debilidad muscular, enfermedades del sistema nervioso, y problemas reproductivos. Suplementar ayuda a prevenir estas enfermedades y a mantener los animales fuertes.

¿Cómo se administran los minerales?
Se suministra en forma de bloques o en polvo que se ponen en saladeros o se agregan a la comida. Los animales los consumen según sus necesidades, lo que facilita su administración.

Receta 1 de sal mineral

Ingrediente	Unidad	Para preparar 10 kg	Para preparar 25 kg
Sal de mar (roche)	kg	4.4	11
Ácido fosfórico	kg	0.65	1.625
Sulfato de potasio	kg	1.3	3.25
Sulfato de magnesio	kg	2	5
Salvado de trigo	kg	1.45	3.625
Microelementos	kg	0.2	0.5

Procedimiento:

1. Pesar todos los ingredientes.
2. Extender en una lona o tina la sal de mar.
3. Agregar el ácido fosfórico cubriendo totalmente la sal y revolver
4. Dejar reposar 12 horas.
5. Agregar el salvado de trigo, revolver.
6. Agregar los microelementos, revolver.
7. Agregar el sulfato de magnesio, revolver.
8. Agregar el sulfato de potasio, revolver.





Se extiende la sal de mar.



Se agrega el ácido fosfórico.



Se revuelve y se deja reposar por 12 horas.



Se van agregando los demás ingredientes y se revuelve.



Se puede guardar en costales.

Receta 2 de sal mineral con harina de hueso

Las ventajas de esta receta es que se usan recursos con los que se cuenta en la comunidad y son considerados residuos sin uso. Pues las harinas de hueso y las cenizas de fogón son fuentes económicas y naturales de minerales que ayudan a suplementar la dieta del ganado, especialmente en zonas donde los forrajes son pobres en ciertos nutrientes.

Ya que la harina de hueso es rica en calcio y fósforo, elementos claves para el desarrollo adecuado de huesos; ayuda a mejorar la producción de leche en hembras, y el buen crecimiento en animales jóvenes.

Las cenizas de fogón contienen calcio, potasio y magnesio, que ayudan en el balance de nutrientes y el funcionamiento muscular.

Ingrediente	Unidad	Para preparar 10 kg	Para preparar 25 kg	Para preparar 50 kg	Para preparar 100 kg
Sal de mar (roche)	kg	5	12.5	25	50
Ceniza de fogón	kg	3.5	8.75	17.5	35
Harina de hueso	kg	1.5	3.75	7.5	15

- Procedimiento:**
- 1. Quemar el hueso y esperar 12 horas a que se enfríe.
 - 2. Moler el hueso (color blanco) en un molino (para maíz).
 - 3. Pesar todos los ingredientes.
 - 4. Revolver la sal de mar, ceniza de fogón y harina de hueso.

2. Estrategias de alimentación en temporada de sequía, almacenamiento de alimentos.

La alimentación del ganado criado bajo pastoreo está sujeta a cambios estacionales en su calidad y cantidad. Durante la temporada de sequía, el forraje disponible se vuelve escaso y de baja calidad en los agostaderos, lo que significa que los animales no obtienen suficientes nutrientes para mantenerse sanos y productivos. Por lo que pierden peso, se ven más expuestos a enfermedades, se retrasa el crecimiento y, por tanto, se alarga el periodo de engorda para la

venta. Esta es la razón por la que se desarrollan diferentes estrategias de suplementación alimenticia, como las que se explican a continuación.

Dichas estrategias también tienen como objetivo disminuir la carga animal de los agostaderos, permitiendo su recuperación si se asocia a manejo del pastoreo.

2.1 Tratamiento de rastrojos

El tratamiento de rastrojos o ensilado en seco es una técnica que ayuda a aprovechar mejor los residuos de cosechas, como pajas, hojas o tallos (por ejemplo, de maíz, sorgo o trigo), para alimentar al ganado. Estos residuos suelen ser de baja calidad, pero con un tratamiento adecuado, mejoran su digestibilidad y su contenido nutricional.

El ensilado en seco consiste en:

1. Picado del material donde los rastrojos o residuos se cortan en trozos pequeños para facilitar su manejo y tratamiento.
2. Adición de aditivos cuando se mezclan con productos que mejoran su calidad, como:
 - Urea que ayudan a romper las fibras duras (lignina) y hacer más digeribles los nutrientes.
 - Melaza, aumenta el contenido energético y mejora el sabor.
 - Sales minerales y probióticos, enriquecen el alimento.
3. Compactación y almacenamiento en un silo (similar al ensilado convencional) o en bolsas plásticas grandes. Se compacta bien para evitar el contacto con el aire y fomentar una fermentación controlada.

4. Fermentación que ocurre durante unas semanas, lo que transforma el material y lo hace más nutritivo y fácil de digerir para los animales.

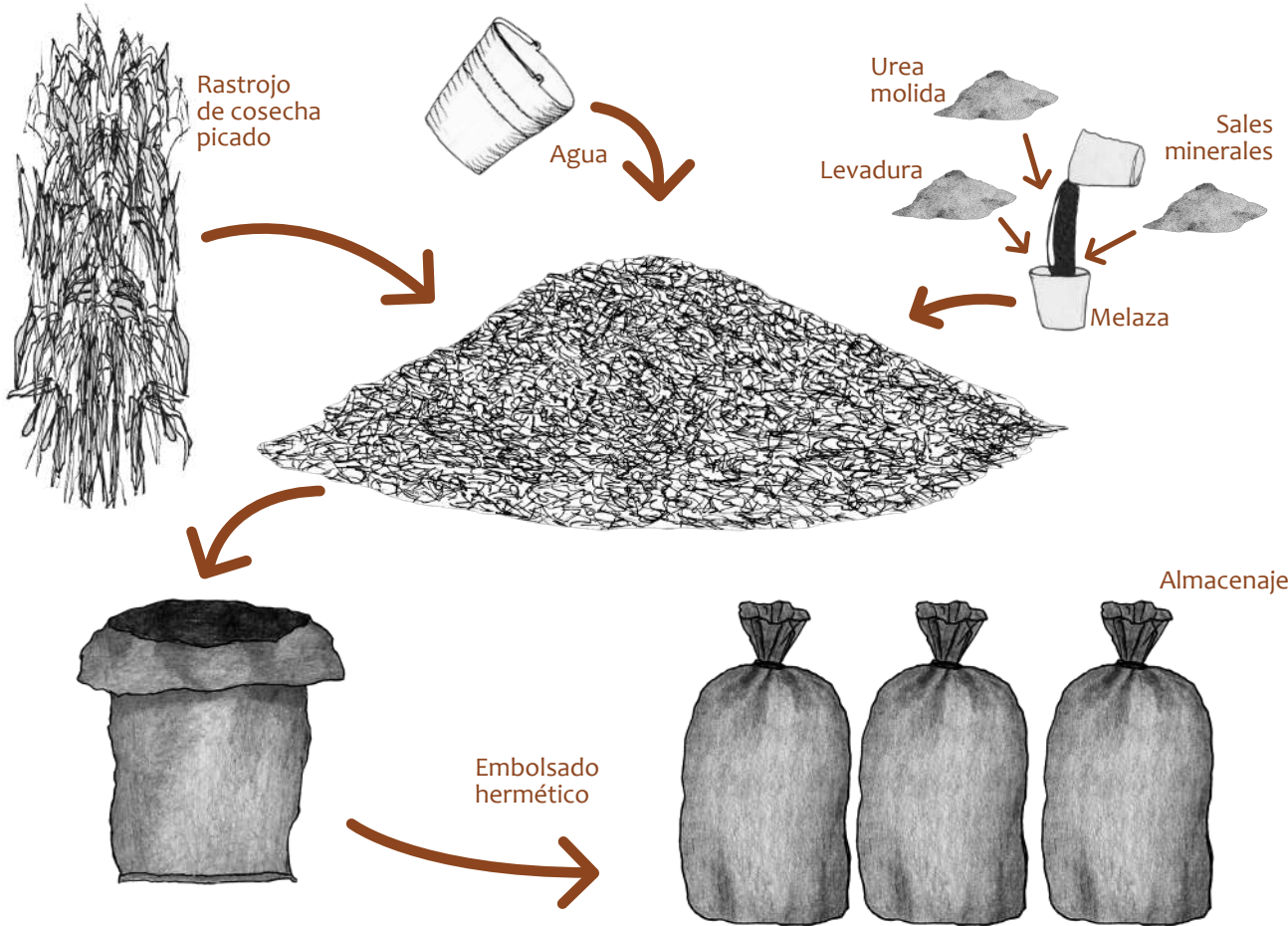
Con esta estrategia se busca:

- Aprovechar residuos agrícolas y reducir el desperdicio.
- Mejora el valor nutricional de los rastrojos, pues aumenta la proteínas y energía disponibles.
- Su elaboración es económica y sustituye alimentos más costosos.
- Asegura alimento para épocas difíciles, pues es una forma de conservación que funciona bien en la temporada seca.

Receta de tratamiento de rastrojos

Ingrediente	Unidad	Para preparar 5 kg	Para preparar 20 kg	Para preparar 40 kg	Para preparar 100 kg	Para preparar 200 kg
Rastrojo	kg	5	10	20	50	100
Melaza	kg	1.25	2.5	5	12.5	25
Urea	kg	0.35	0.7	1.4	3.5	7
Levadura	kg	0.025	0.05	0.1	0.25	0.5
Sales minerales	kg	0.15	0.3	0.6	1.5	3
Agua	lt	3.25	6.5	13	32.5	65

- Procedimiento:**
1. Se pica el rastrojo a 3 cm.
 2. Se muele la urea y se mezcla con la melaza, la levadura y los minerales.
 3. Se mezcla con el rastrojo picado.
 4. Se agrega el agua, cuidando que no quede escurriendo, al apretar con la mano no debe escurrir, sólo estar húmedo.
 5. Se embolsa con cuidado de no romper la bolsa para no permitir la entrada de aire y que guarde los gases que se formarán.
 6. Se deja reposar de 15 a 20 días, según la temperatura, cuidando de que los ratones no rompan la bolsa.
 7. Una vez que los rastrojos estén suaves y con un olor agradable, se le puede dar a los chivos o borregos, principalmente a hembras, un puño por animal, después del pastoreo.



2.2 Ensilado de forrajes

Los ensilados de forrajes son una técnica de conservación de alimentos para el ganado, especialmente en épocas donde hay escasez de pasto o forraje fresco en los agostaderos. Consiste en almacenar y fermentar plantas forrajeras, como maíz, alfalfa, sorgo o pastos, y en este caso acahual, en un ambiente sin oxígeno (anaeróbico), lo que evita que se descompongan y conserven sus nutrientes.

En términos generales el procedimiento es el siguiente:

Cosecha del forraje: Se corta el pasto o planta en su punto óptimo, cuando tiene la mayor cantidad de nutrientes.

Picado: El material se corta en trozos pequeños para facilitar la compactación y la fermentación.

Almacenamiento: Se guarda en un silo (puede ser un pozo, bolsa, trinchera o torre) y se compacta para eliminar el oxígeno.

Fermentación: Las bacterias naturales del forraje convierten los azúcares en ácidos, como el ácido láctico, que actúan como conservantes naturales.

Sellado: Se cubre para que no entre aire ni agua.

Ventajas del ensilado:

- Conserva los nutrientes por meses.
- Es fácil de almacenar y transportar.
- Los animales lo aceptan bien durante la temporada de sequía y puede mejorar su productividad.
- Se aprovechan los forrajes en temporadas de lluvias cuando por la abundancia no son consumidos por el ganado. Y se puede trabajar con distintos forrajes cultivados, arvenses o silvestres de la región.

2.2.1 Ensilado de acahual (*Tithonia spp*)

En este ensilado se usará un inóculo elaborado con yogurt o Yakult de bajo costo para mejorar el proceso de fermentación.

Receta Dr. Jorge Hernández, UABJO.

Inóculo para ensilado

Ingrediente	Unidad	Para preparar 10 kg	Para preparar 20 kg	Para preparar 50 kg	Para preparar 100 kg
Agua	lt	8	16	40	80
Yakult o yoghurt natural	kg	0.2	0.4	1	2
Maíz molido	kg	0.4	0.8	2	4
Pasta de soya	kg	0.4	0.8	2	4
Urea	g	40	80	200	400
Sal mineral	g	40	80	200	400
Sulfato de potasio	g	50	100	250	500
Melaza	kg	1	2	5	10

Procedimiento:

1. Pesar todos los ingredientes.
2. Moler la urea.
3. Diluir la melaza en el agua y agregar el yakult o el yogurt.
4. Revolver el maíz, soya, sal mineral, urea, sulfato de potasio a la mezcla anterior.
5. Poner a reposar en el sol para que se entibie y comiencen a reproducirse los lactobacilos.
6. Esta mezcla se debe preparar por lo menos 24 horas antes de hacer el ensilado.

Ensilado

Ingrediente

- Acahual
- Inóculo preparado un día antes
- Maíz molido u otra harina

Materiales y herramientas

- Machetes, hoz, palas, pisón, picadora
- Bolsas de plástico grueso
- Rafia para amarrar, cinta canela
- Botellas de plástico con perforación en la tapa

Procedimiento:

1. Cortar el acahual, de preferencia cuando está comenzando la floración.
2. Picar el acahual entre 1 y 3 cm, de preferencia con picadora.
3. Conforme se va picando se le va regando un poco de inóculo con ayuda de botellas perforadas en la tapa y espolvoreando un poco el maíz molido.
4. Revolver y guardar en la bolsa, apisonando para no dejar aire.
5. Una vez que la bolsa esté llena, se saca todo el aire y se cierra herméticamente. Esto es importante ya que se busca realizar una

fermentación anaeróbica para evitar pudrición del forraje almacenado.

6. Se guarda de preferencia en un espacio fresco, que no le dé el sol directamente y se deja fermentar mínimo 25 días. Durante ese tiempo se revisa que no se inflen las bolsas porque eso significará pudrición y también se debe cuidar de que ratones o algún otro animal perfore las bolsas.

7. Posteriormente se pueden abrir una bolsa a la vez y revisar que el olor sea agradable, que no tenga hongos ni esté podrido.

El inóculo y el maíz usado es en baja cantidad, pues es para fomentar la fermentación con lactobacilos.

Este alimento se dará de preferencia en la temporada de secas, pues mientras haya forraje verde en el agostadero, el ganado no lo consumirá. Se proporcionará en comederos, distribuyendo 250 g por animal adulto, al regreso del pastoreo. Puesto que es para mantener al ganado durante la temporada de estiaje, cuando el forraje ya es muy pobre y escaso, para que no bajen de peso.

Corte de acahual





Picado y aplicación del inóculo



Embolsado



Embolsado



Almacenaje

2.3 Suplemento líquido

Es un complemento alimenticio exclusivamente para animales rumiantes en pastoreo.

Ingredientes para 10 kg de suplemento:

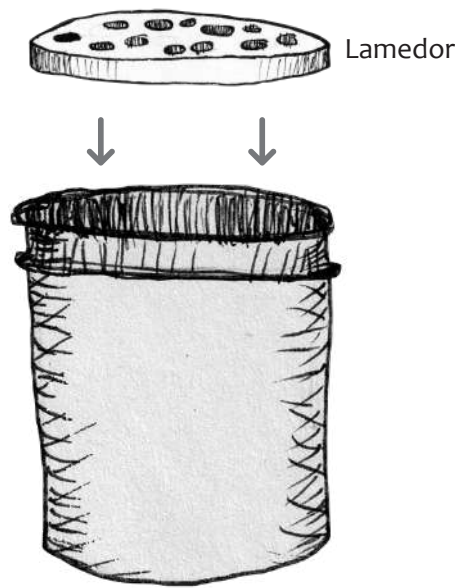
Sal Mineral: 300 gr.
Urea: 200 gr.
Melaza: 9.5 kg.

Porcentaje en el suplemento:

Sal mineral: 3%
Urea: 3%
Melaza: 95%

Procedimiento

1. Moler la urea con la ayuda de un molcajete, metate o molino de mano.
2. Pesar los insumos: melaza, urea y sal mineral.
3. Colocar la melaza en un recipiente con capacidad suficiente, por ejemplo una cubeta de plástico.
4. Agregar la urea molida y la sal mineral.
5. Mezclar hasta que se disuelva.
6. Colocar el lamedor y ofrecer.



Elaboración y función del lamedor.

Se corta un pedazo de madera con las medidas del fondo del recipiente donde se ofrecerá el suplemento y se le realizan orificios quedando en forma de colador.

El lamedor se introduce en la cubeta colocándolo sobre el suplemento.

Para que el rumiante consuma el suplemento, es necesario que empuje la madera y por los orificios salga el líquido, de esta forma se administra la cantidad que es consumida.



2.4 Bloques multinutricionales

Los bloques multinutricionales son una mezcla compacta de nutrientes esenciales que incluyen melaza, pasta de soya, grano de maíz y otros ingredientes, diseñados para proporcionar energía, proteínas, minerales y fibra. Son una forma práctica de suplementar a los rumiantes en épocas de escasez para que no se debiliten y mantengan su peso.

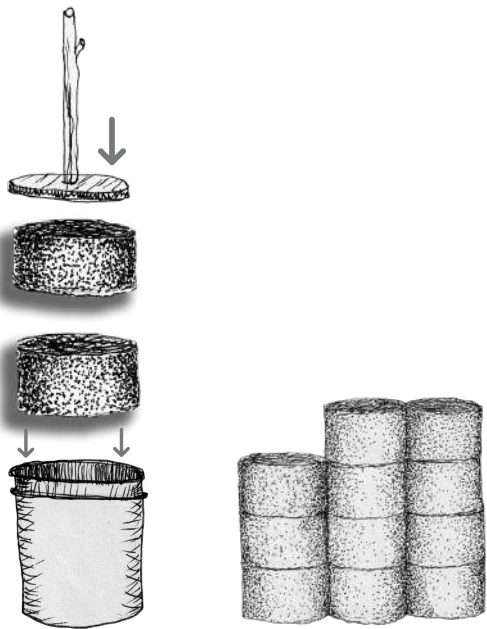
Importancia de los bloques multinutrimientales durante la sequía:

- 1. La melaza es una fuente rica de energía que ayuda a compensar la falta de nutrientes en el pasto seco o de baja calidad. Proporciona calorías que los animales necesitan para mantenerse activos y en buen estado.
- 2. La pasta de soya es una excelente fuente de proteínas, esenciales para la formación de músculo y la producción de leche. Durante la sequía, el pasto pierde proteínas, por lo que es necesario este suplemento para evitar pérdida de peso y baja producción.
- 3. El grano de maíz aporta carbohidratos, que también brindan energía para los animales en producción.

- 4. El forraje, aunque en menor cantidad, sigue siendo importante para la digestión adecuada de los rumiantes, pues aportan la fibra que ayuda a mantener saludable el sistema digestivo y facilita la fermentación en el rumen, lo que mejora la absorción de nutrientes.
- 5. Mejora la salud general ya que incluye minerales y vitaminas esenciales que apoyan la función inmune, la reproducción y el crecimiento. Durante la sequía es común que los animales presenten deficiencias de minerales como el calcio y el fósforo.
- 6. Prevención de pérdida de peso, al mantener un buen nivel nutricional con estos bloques, se evita que los animales pierdan peso y condición corporal, lo cual es difícil de recuperar una vez terminada la temporada de sequía y alarga su periodo de engorda si depende únicamente del pastoreo.
- 7. Son fáciles de usar, pues los animales pueden acceder a ellos en el corral sin necesidad de una alimentación diaria intensiva.
- 8. Los bloques se pueden preparar iniciando la temporada de sequía y almacenar, sólo cuidando de la humedad y los ratones.

Ingrediente	Unidad	Para preparar 10 kg	Para preparar 20 kg	Para preparar 50 kg	Para preparar 100 kg
Maíz quedrado	kg	2.3	4.6	11.5	23
Pasta de soya	kg	2.3	4.6	11.5	23
Urea	kg	0.5	1	2.5	5
Melaza	kg	3.6	7.2	18	36
Forraje picado	kg	0.5	1	2.5	5
Sal mineral	kg	0.3	0.6	1.5	3
Cal	kg	0.5	1	2.5	5

- Procedimiento:**
- 1. Pesar todos los ingredientes.
 - 2. Moler la urea.
 - 3. Revolver el maíz, soya, sal mineral y forraje en una tina, lona o un piso de cemento (mezcla 1)
 - 4. En un recipiente revolver la melaza con la urea (mezcla 2).
 - 5. Agregar la mezcla 2 a la mezcla 1 y revolver.
 - 6. Agregar la cal, revolver hasta que desaparezca el color blanco.
 - 7. Untar los moldes con aceite de cocina.
 - 8. Llenar los moldes con la mezcla, voltear y dejar secar al sol, mínimo 12 h.



El interior del bote se unta con aceite de cocina para facilitar la extracción del bloque.

2.4.1 Bloque multinutricional con nopal

Receta Dr. Jorge Hernández, UABJO.

	Unidad	Para preparar 10 kg	Para preparar 20 kg	Para preparar 50 kg	Para preparar 100 kg
Maíz quebrado	Kg	3.37	6.74	16.85	33.7
Pasta de soya	kg	1.43	2.86	7.15	14.3
Nopal molido	kg	2	4	10	20
Rastrojo	kg	0.32	0.64	1.6	3.2
Urea	Kg	0.4	0.8	2	4
Sal mineral	Kg	0.3	0.6	1.5	3
Cal	Kg	0.5	1	2.5	5
Melaza	Kg	1.68	3.36	8.4	16.8

- Procedimiento:**
- 1. Pesar todos los ingredientes.
 - 2. Moler la urea.
 - 3. Revolver el maíz quebrado, pasta de soya, sal mineral y forraje (mezcla 1).
 - 4. En otro recipiente revolver la melaza con la urea (mezcla 2).
 - 5. Agregar el nopal molido a la mezcla 1 y revolver.
 - 6. Agregar la mezcla 2 a la mezcla 1 y revolver.
 - 7. Agregar la cal, revolver hasta que desaparezca el color blanco.
 - 8. Untar los moldes con aceite de cocina.
 - 9. Llenar los moldes con la mezcla, voltear y dejar secar al sol, mínimo 12 hrs.

El nopal es una especie nativa del continente americano, en México y particularmente en la Mixteca tiene una amplia distribución pues se adapta a condiciones climáticas y ambientales variables. Existen una gran cantidad de especies silvestres, además de ser cultivado para obtener tuna, nopal verdura, nopal forrajero o grana cochinilla.

Aunque existen trabajos sobre el uso de nopal forrajero, hay pocas experiencias sobre el uso de los nopales silvestres como recurso forrajero. Y existe conocimiento en las comunidades en el uso para complementar la alimentación del ganado rumiante durante la temporada de sequía y muchos productores pueden identificar que especies son más buscadas por el ganado durante el pastoreo. En este sentido para la Mixteca Oaxaqueña el trabajo encabezado por el Dr. Jorge Hernández de la UABJO resulta pionero al incorporar nopal molido a bloques nutritivos, sustituyendo una parte de la melaza y por tanto bajando su costo al usar un recurso disponible de forma natural. Además de aportar proteína que va del 4 al 14%, fibra, minerales, vitaminas, carbohidratos y agua. Aunque el nopal no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del ganado rumiante, se puede mezclar con otros ingredientes para la suplementación alimenticia.



3. Estrategias de suplementación alimenticia de hembras y crías.

La suplementación del ganado consiste en darles alimentos adicionales (como minerales, proteínas, energía o vitaminas) para cubrir sus necesidades nutricionales cuando los forrajes o pastos no son suficientes o tienen poca calidad. Esto es especialmente importante para las hembras reproductoras y las crías, porque tienen mayores requerimientos para mantenerse sanas y productivas.

Las hembras bien alimentadas tienen ciclos reproductivos regulares, lo que facilita la preñez y disminuyen los problemas como abortos o dificultad para parir. Además, una dieta equilibrada asegura que produzcan suficiente leche y de buena calidad para alimentar a las crías. Finalmente, favorece la recuperación de energía y peso más rápido después del parto, lo que reduce el intervalo entre partos.

Mientras que la suplementación de las crías ayuda a desarrollar huesos fuertes, músculos y el sistema inmunológico. Disminuye la susceptibilidad a enfermedades y parásitos. Y alcanzan un buen peso al destete, lo que beneficia su valor comercial o su desarrollo posterior.

Los beneficios de la suplementación consideran:

- Mejorar la salud y productividad de todo el rebaño.
- Aumentar la fertilidad y los índices de preñez.
- Garantizar mejores rendimientos en carne y leche.
- Reducir los costos a largo plazo, ya que previene enfermedades y mortandad.

3.1 Alimento para hembras lactantes y gestantes.

Ingrediente		Unidad	Para preparar 10 kg	Para preparar 20 kg	Para preparar 50 kg
Proteína	Maíz quebrado	Kg	6.1	12.2	30.5
	Pasta de soja	kg	1.5	3	7.5
	Salvado de trigo	kg	1.1	2.2	5.5
	Urea molida	kg	0.01	0.02	0.05
	Melaza	Kg	0.35	0.7	1.75
	Sal mineral	Kg	0.94	1.88	4.7

Procedimiento:

1. Revolver el maíz, la pasta de soja y la sal mineral.
2. Revolver la melaza con la urea molida y agregar a la mezcla anterior.
3. Agregar el salvado de trigo y revolver



3.2 Alimento para hembras lactantes y gestantes con vainas de leguminosas locales.

Ingrediente		Unidad	Para preparar 10 kg	Para preparar 20 kg	Para preparar 50 kg
Maíz quebrado		Kg	5.8	11.6	29
Proteína	Vainas molidas de arbustos como huizache, tehuixtle, huaje, cubata o mezquite.	kg	2	4	10
	Rastrojo picado	kg	1	2	5
	Urea molida	kg	0.1	0.2	0.5
	Melaza	Kg	0.8	1.6	4
	Sal mineral	Kg	0.3	0.6	1.5

- Procedimiento:**
- 1. Revolver el maíz, las vainas molidas y la sal mineral.
 - 2. Revolver la melaza con la urea molida y agregar a la mezcla anterior.
 - 3. Agregar el rastrojo picado y revolver.



La suplementación

Las borregas preñadas necesitan un suplemento adicional después del pastoreo, porque durante la gestación tienen mayores requerimientos nutricionales para mantener su cuerpo y alimentar al cordero que está creciendo dentro de ellas. Se procura tener a las hembras separadas del resto del rebaño y contar con comederos donde suplementar.

La cantidad de suplemento depende de factores como el estado del pasto, el peso de la borrega y el avance de la gestación. Sin embargo, una recomendación general es:

- 1. Durante los primeros 3 a 4 meses de gestación (gestación temprana) las necesidades nutricionales no aumentan mucho porque el cordero está pequeño. Y se puede suplementar con 200 o 300 gramos al día.
- 2. En los últimos 2 meses de gestación (gestación avanzada) que es la etapa más crítica porque el cordero crece rápidamente y ocupa más espacio, reduciendo la capacidad de la borrega para comer mucho pasto, se recomienda suplementar con 400 a 500 gramos al día de alimento.

Se recomienda no almacenar estos suplementos más de una semana una vez preparados.



3.3 Alimento para cabritos y corderos.

Ingrediente	Unidad	Para preparar 10 kg	Para preparar 20 kg
Maíz molido	Kg	5.1	10.2
Pasta de soya	kg	2.8	5.6
Melaza	kg	0.4	0.8
Salvado de trigo	kg	1.5	3
Sal mineral	Kg	0.2	0.4

Procedimiento:

1. Revolver el maíz, la soya y la sal mineral.
2. Agregar la melaza, revolver.
3. Agregar el salvado de trigo, revolver.

La suplementación de crías es muy importante cuando la leche de la madre no es suficiente o cuando los corderos empiezan a comer alimentos sólidos ya que favorece:

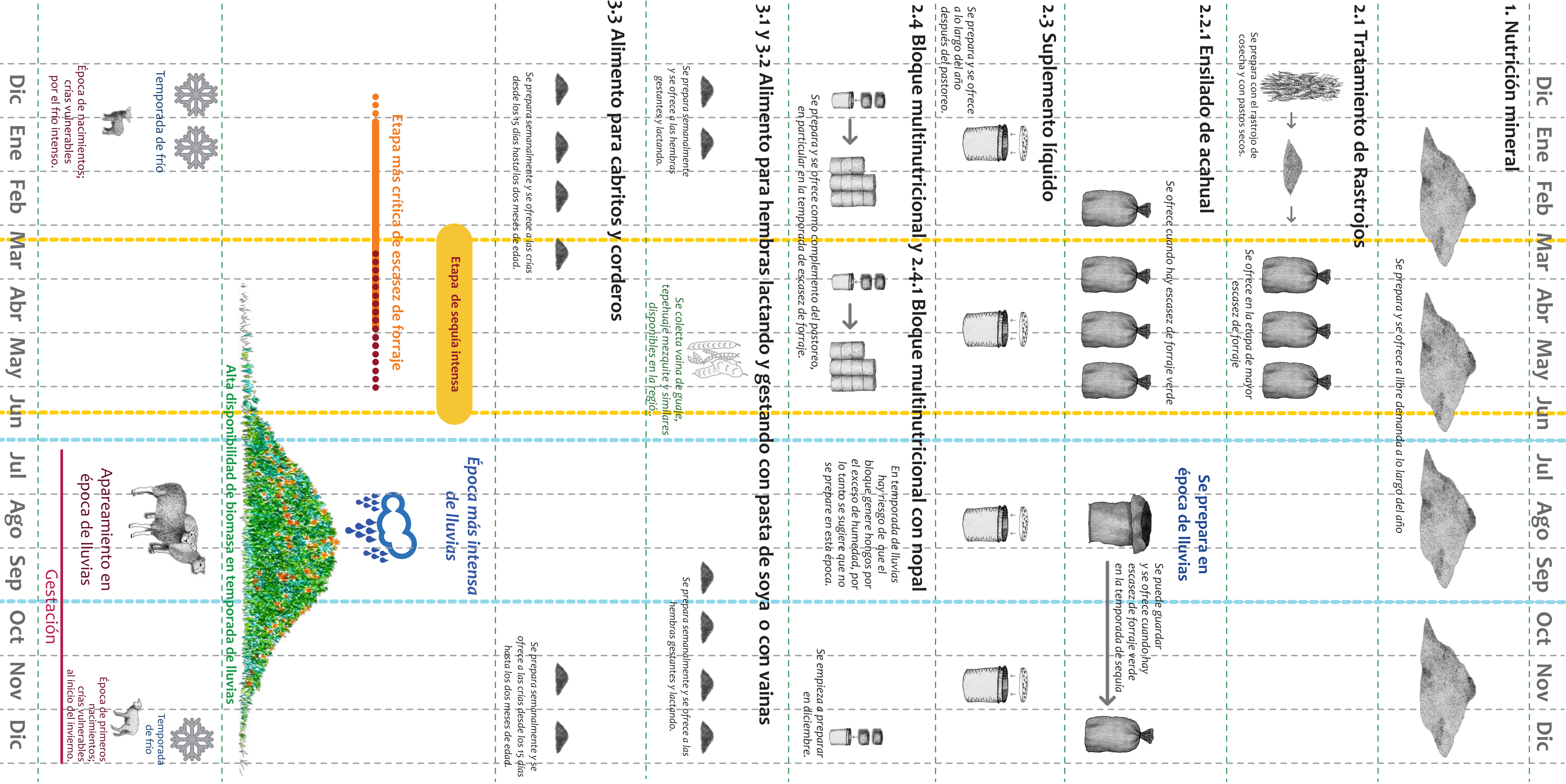
1. Un mejor crecimiento, al proveer de los nutrientes adicionales para formar huesos, músculos y desarrollar un sistema inmune fuerte.
2. Ahorra de tiempo, pues los corderos suplementados alcanzan el peso de destete más rápido, lo que reduce los costos de producción.
3. Previene enfermedades al fortalecer sus defensas.
4. Los corderos bien nutridos tienen mejores resultados en sistemas de engorda o pastoreo.

La cantidad de suplemento varía según la edad, peso y etapa de desarrollo de las crías, pero en general se sugiere:

- De 2 a 4 semanas (al lado de la madre), cuando los corderos empiezan a interesarse por alimentos sólidos, ofrecer de 50-100 gramos al día por cría.
- De 1 a 3 meses (destete), incrementar el suplemento gradualmente hasta llegar a 300-400 gramos diarios por cría.

Sugerencias:

- Ofrece el suplemento en un comedero limpio dentro de un pequeño corral junto a las madres con entradas del tamaño de los corderos, para evitar que las madres lo consuman.
- Siempre proporciona agua limpia y fresca.
- Controla las cantidades para evitar problemas digestivos como la acidosis.
- **Se recomienda no almacenar estos suplementos más de una semana una vez preparados.**



Calendario de aplicación de técnicas y estrategias de alimentación en rumiantes para regular el pastoreo.



Proyecto Vida y Campo

Fortalecimiento a las cadenas de valor e impacto de las buenas prácticas empleadas en comunidades marginadas en la Mixteca de Oaxaca y Puebla, como alternativa económica para el restablecimiento de su economía post COVID 19



Puede descargar otros materiales de comunicación en nuestro sitio web.

