

A photograph of a rural landscape. In the foreground, a lush green field is filled with several black and white cows grazing. In the middle ground, there is a simple wooden shed with a corrugated metal roof. The background is a dense forest of tall, thin trees with green foliage. The overall scene is bright and natural.

*Plan
de gestión ambiental de la lechería*

Por una lechería sustentable

Dr. Fernando Santibáñez Q.
Centro de Agricultura y Medio Ambiente
Universidad de Chile

Estructura de la presentación

1. Contexto comercial mundial
2. La situación de los productos de origen animal
3. La cadena productiva lechera, el ambiente y la tecnología
4. Necesidad de un sistema de diagnóstico estratégico
5. Los componentes de un plan de gestión ambiental

Contexto mundial de las regulaciones del comercio internacional

La OMC ha preparado una serie de cuerpos legales, que tienden cada vez mas hacia la protección del medio ambiente y al fomento del desarrollo sustentable.

La Unión Europea formula la Política Agrícola Común (PAC) (CCE, 1993), donde se incorporan importantes regulaciones ambientales.

El PAC de 2003 fomenta la producción y utilización de biocombustibles y la defensa de la diversidad biológica. Es previsible que en los años que vienen estos principios vayan moldeando profundamente a las normativas del comercio de productos agrícolas.

Francia ya tiene lista la normativa de etiquetado de la HC

Tesco (UK) ya está solicitando a proveedores chilenos el etiquetado voluntario

Similares iniciativas están apareciendo en Alemania, Dinamarca, Holanda.

Las emergentes exigencias ambientales en el comercio internacional

Huella de carbono

Emisiones de gases de efecto invernadero

+

Huella del agua

Uso y contaminación de agua en la cadena productiva

+

Huella ecológica

Contribución de la cadena productiva a la degradación ambiental: biodiversidad, suelos, servicios ambientales

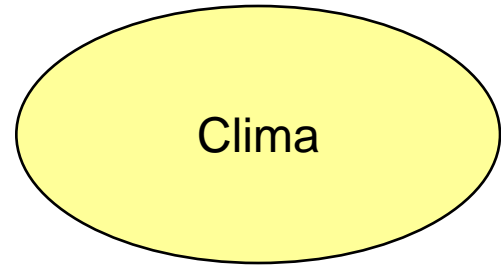
*2. La situación de los productos
de origen animal*

A cow with brown and white patches is standing in a green field. The cow is facing right and looking towards the camera. The background shows a clear blue sky and some distant trees.

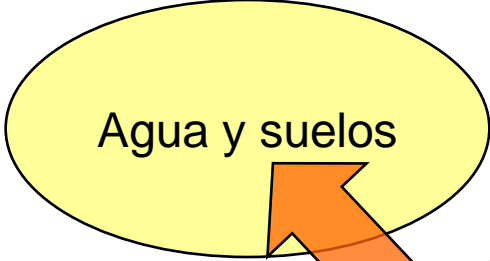
Qué me imputan?

Siendo una de las actividades más importantes en la nutrición humana, no está exenta de impactos ambientales

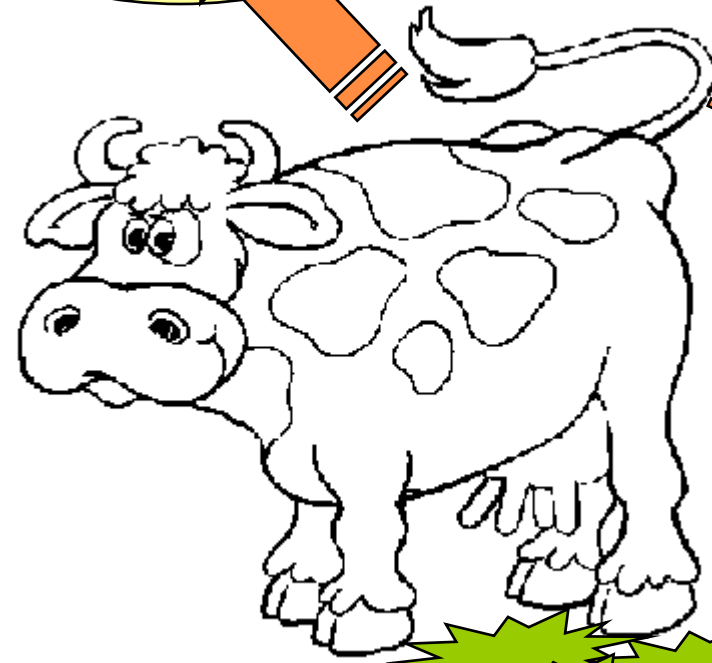
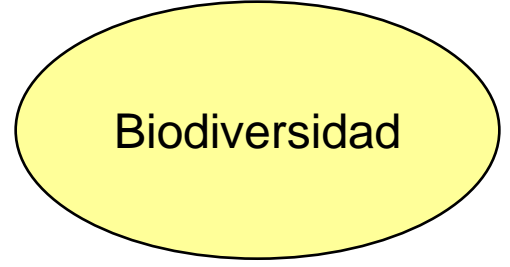
CH4, NO2



DBO5, contaminación microbiana

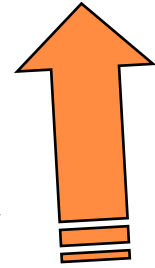
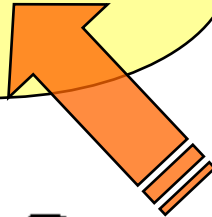


40% de las tierras agrícolas mundiales



Animal

Pradera



Informe reciente de la FAO

Cow 'emissions' more damaging to planet than CO2 from cars



Finalidad de un plan de acción :

1. Mejorar el desempeño ambiental intrapredial

➡ dar sustentabilidad

2. Mejorar el desempeño extrapredial

➡ mejorar los servicios ambientales

3. Mejorar la imagen y la competitividad de la industria lechera.

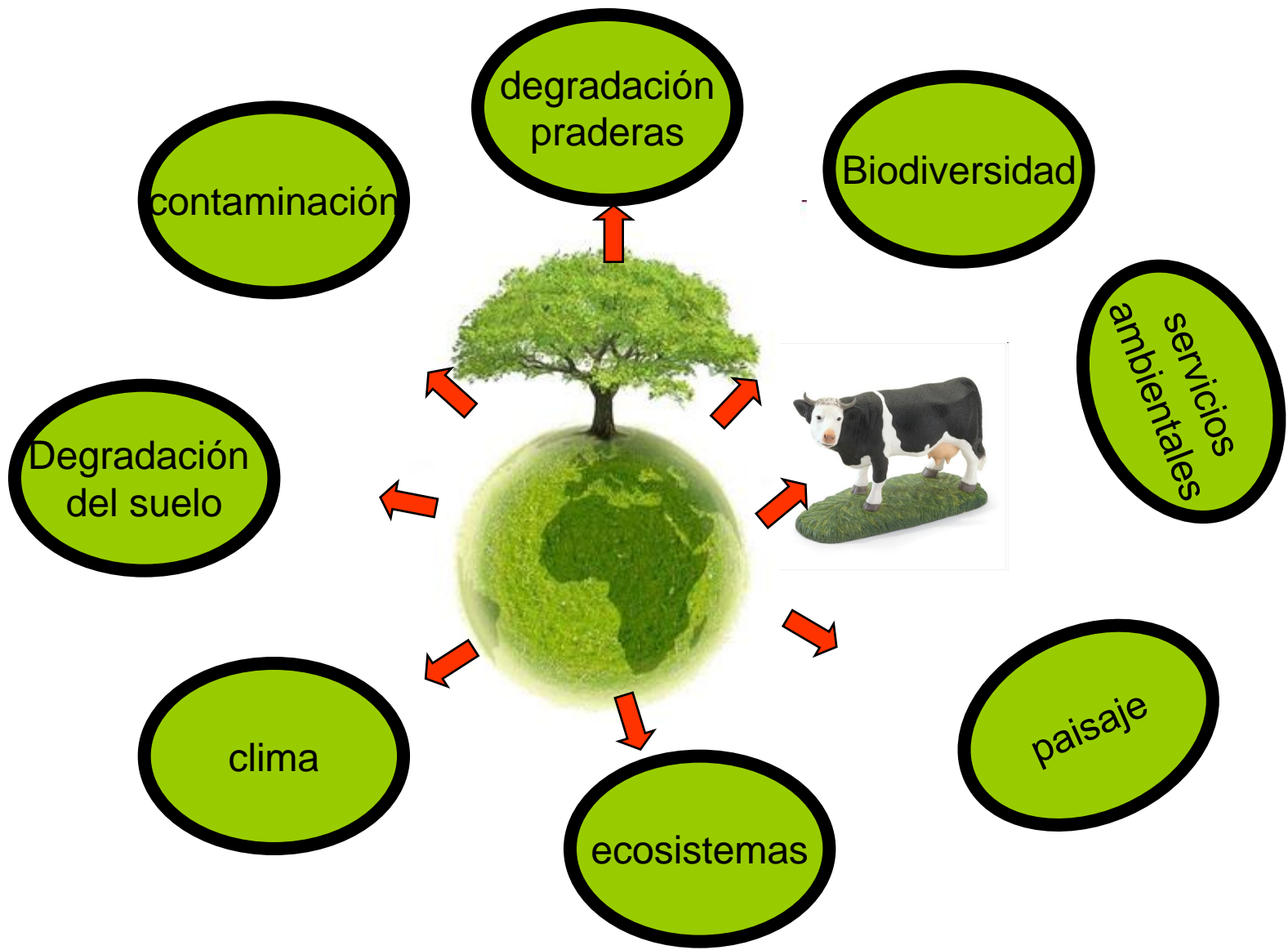
3. La cadena productiva lechera

el ambiente y la tecnología

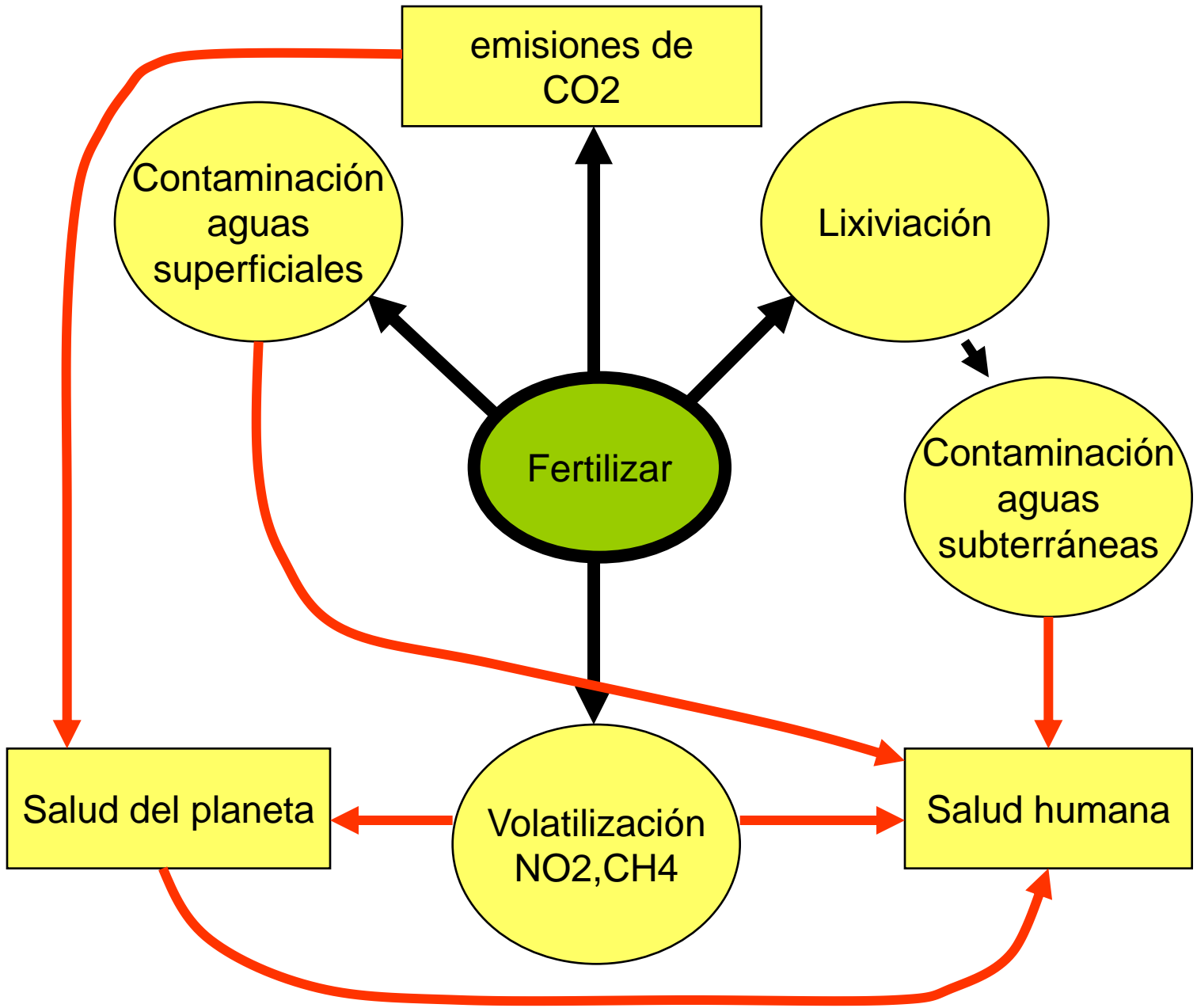
La cadena productiva lechera

Los muchos eslabones que analizar : qué desempeño podemos mejorar?





Impactos potenciales generados por la cadena productiva



Cómo están los recursos de producción?

Estado Recursos Prediales

Presiones

En que medida los sistemas de producción están generando externalidades negativas?

Establecimiento de un protocolo de evaluación

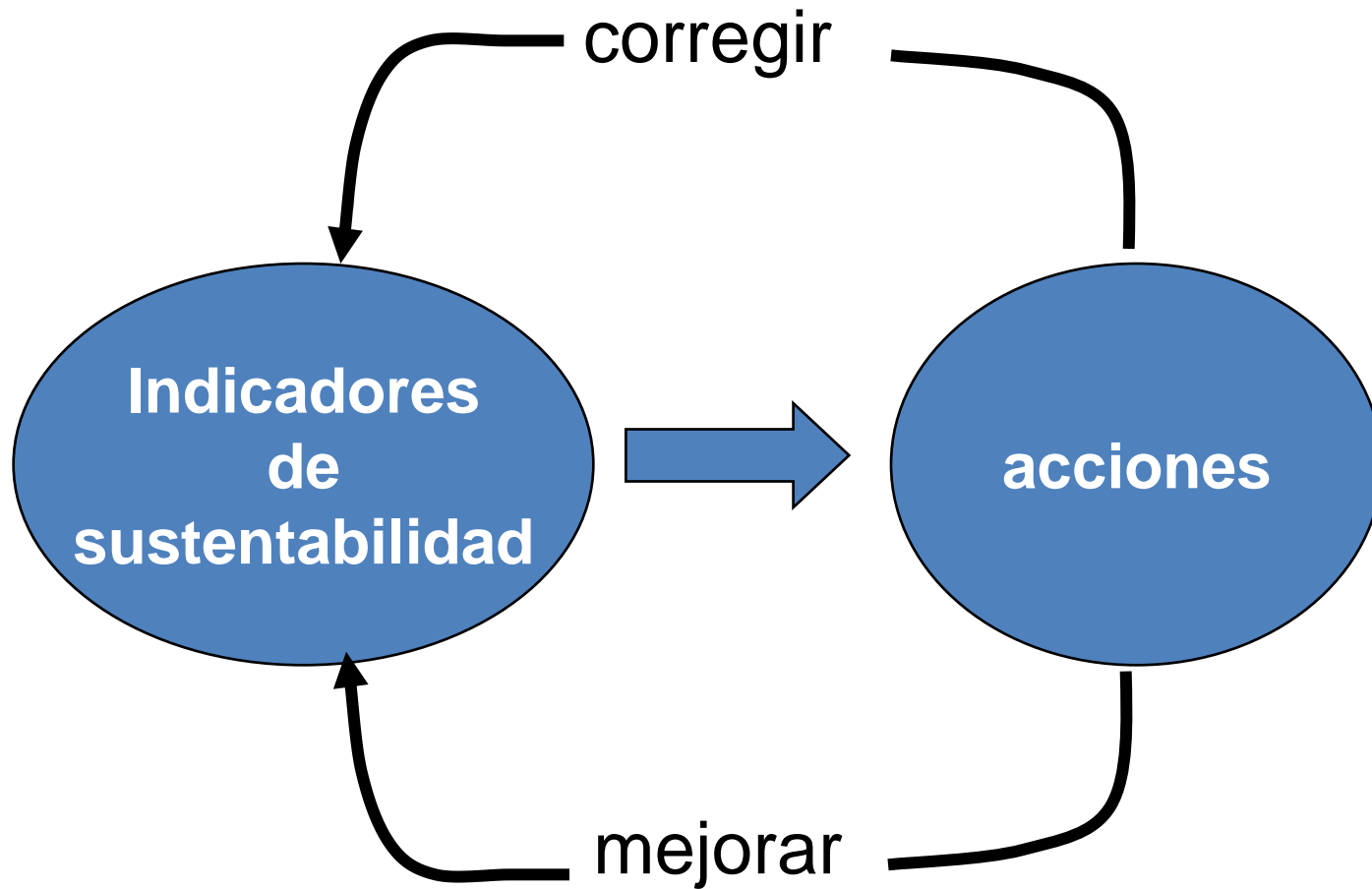
externalidades ambientales

aspectos tecnológicos

Racionalidad económica

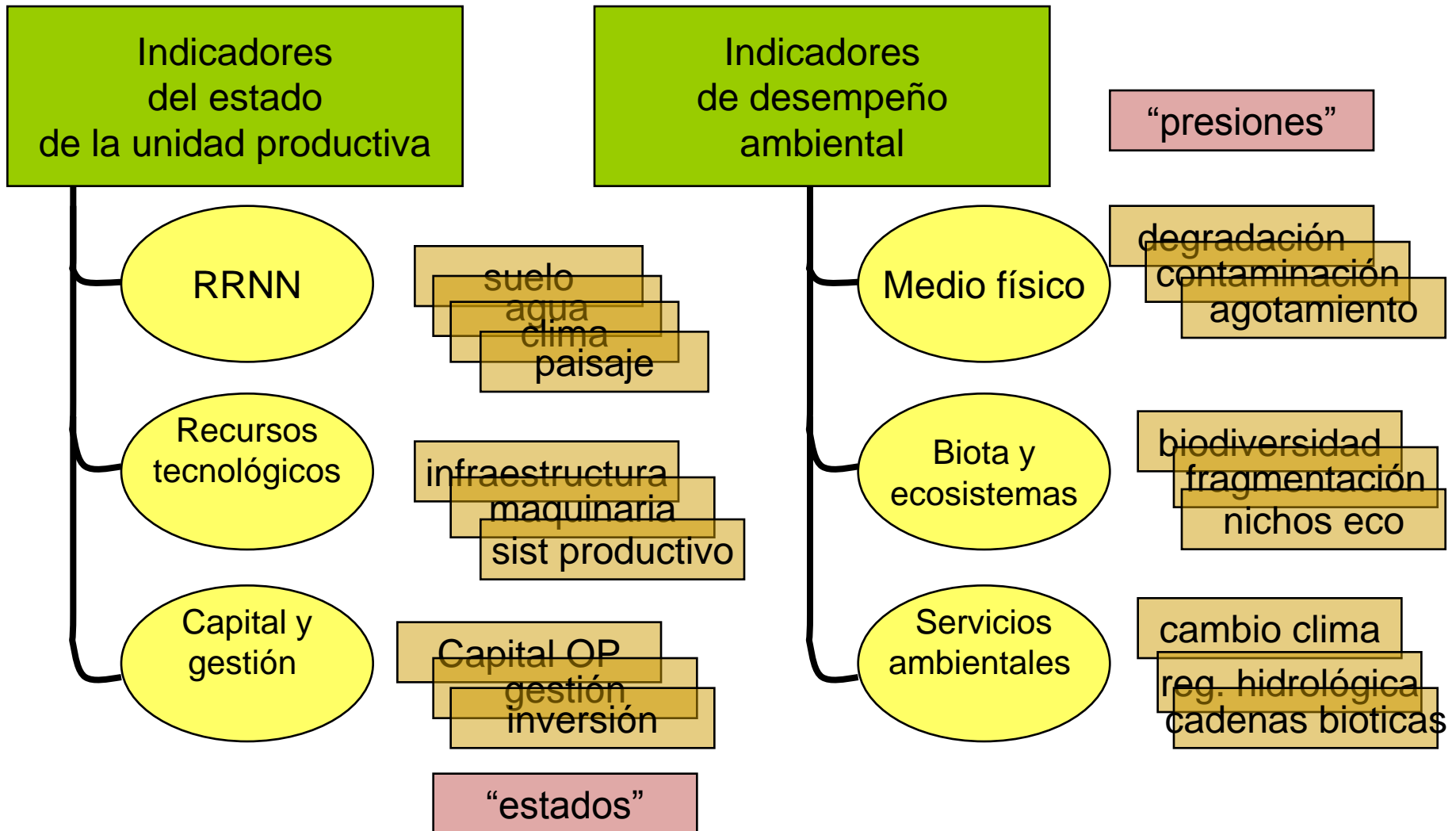


4. Necesidad de un sistema de diagnostico estratégico

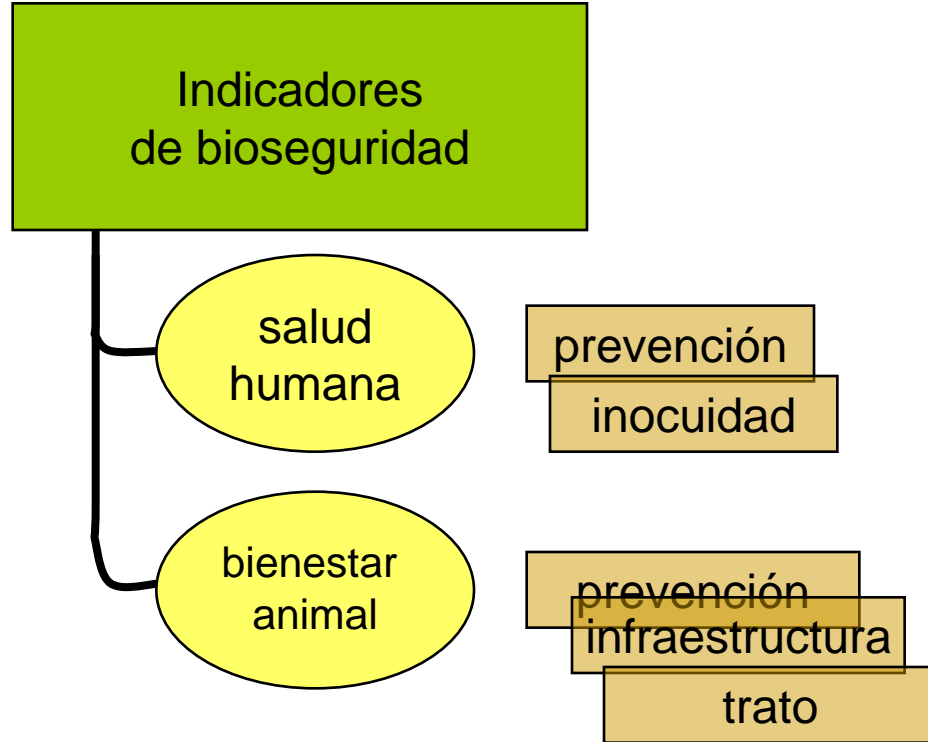


Un protocolo de gestión ambiental es un instrumento de mejoramiento continuo de la producción

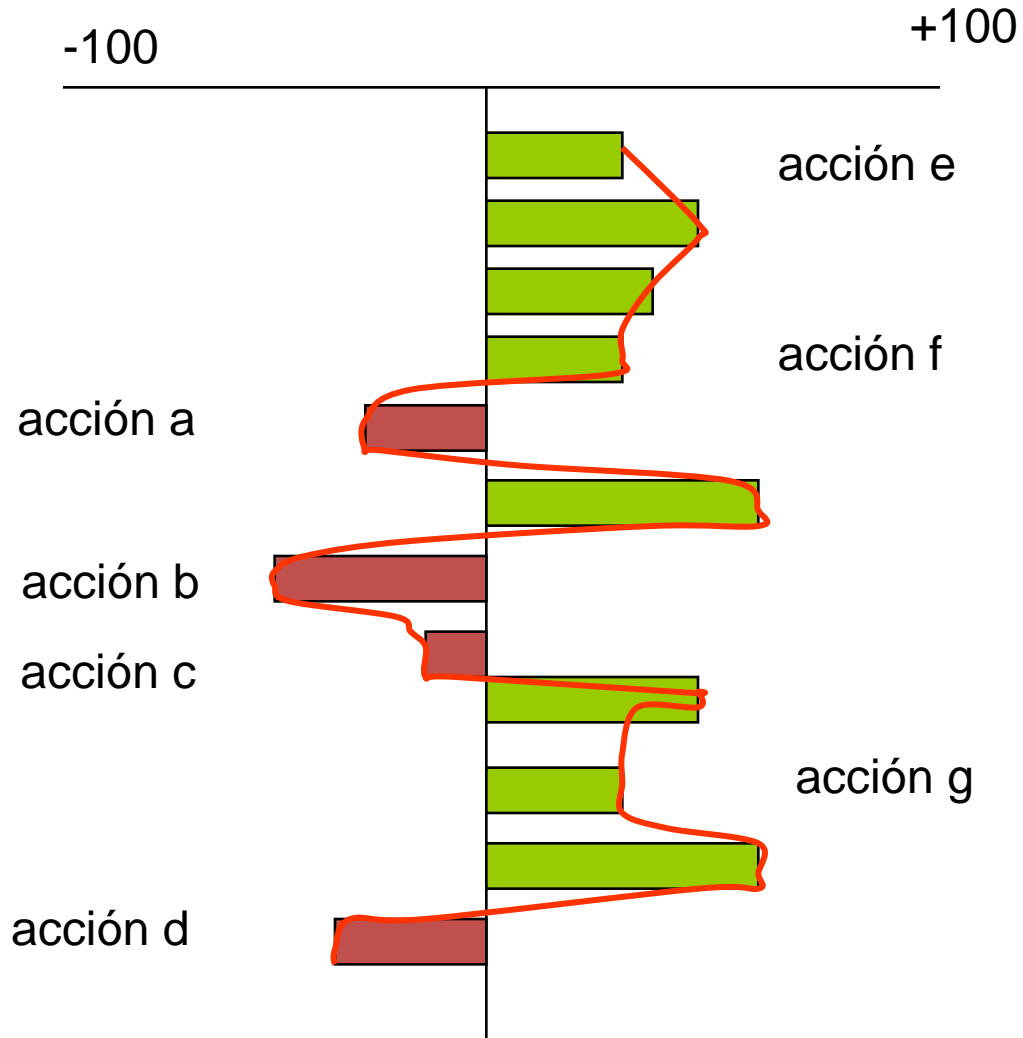
Propuesta de un sistema de indicadores para la lechería



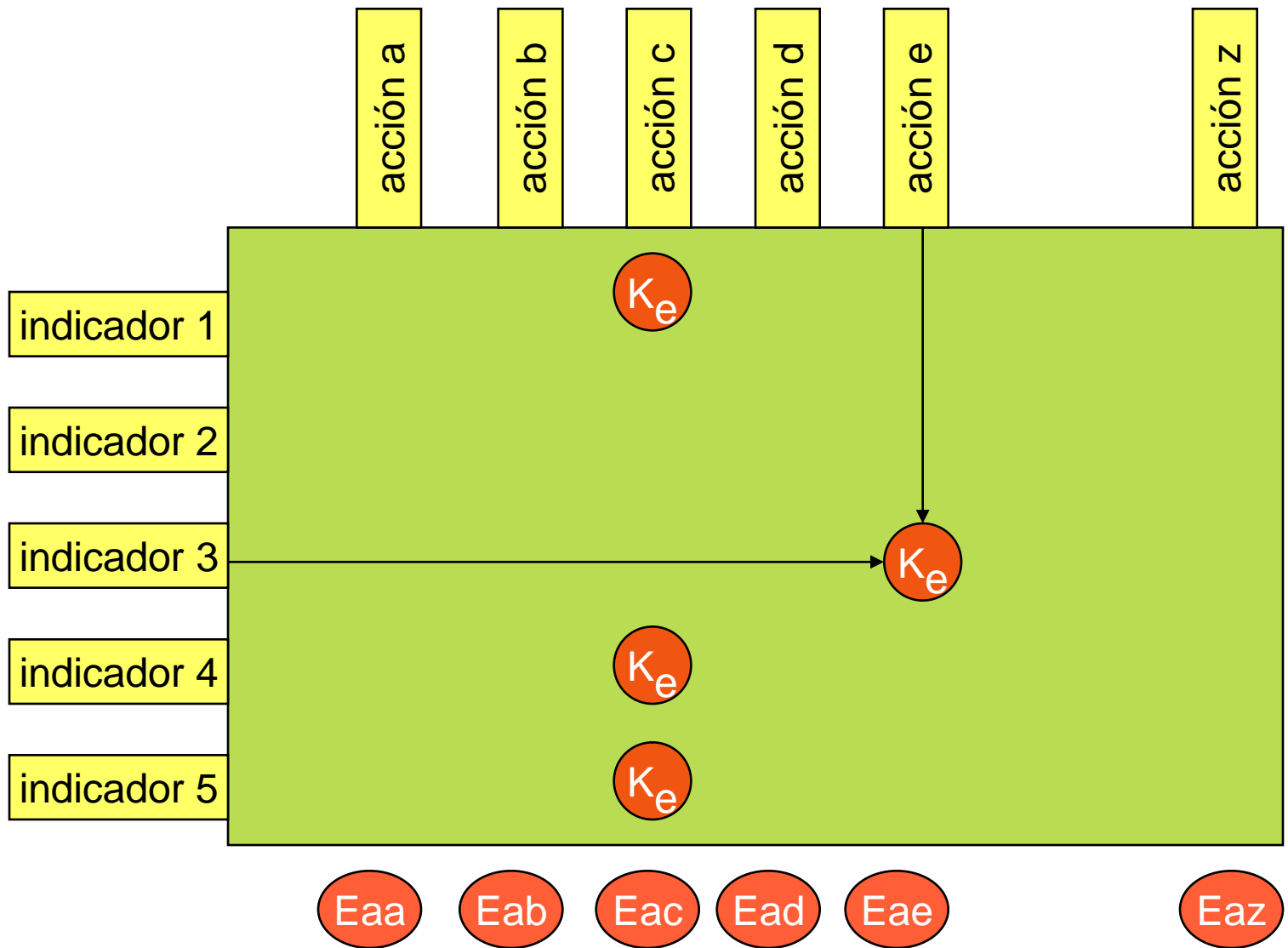
Propuesta de un sistema de indicadores para la lechería



Perfil de desempeño predial



Representación grafica del diagnostico predial cada barra representa a un indicador, desde donde emanan acciones de mejoramiento



Matriz para la selección de las estrategias del plan ambiental

✓ **Plantear objetivos:**
“lo que queremos conseguir”



Definir su alcance y los medios y acciones necesarias para alcanzarlos.



✓ **Revisar:**
“ver cómo va”



Comprobar los resultados reales obtenidos en un momento determinado.



Cuestionar:
“¿es lo que esperábamos?”



Analizar su correspondencia con los resultados previstos para ese momento.

Talleres técnicos

Talleres participativos

Monitoreo

La ruta del plan sustentable”

5. Los componentes de un plan estratégico ambiental

Etapas del plan:

1. Establecimiento del protocolo de evaluación predial
2. Establecimiento de las opciones de intervención frente a cada indicador.
3. Análisis de la aplicabilidad de los instrumentos de fomento y financiación.
4. Difusión y capacitación

Una estrategia viable de Gestión Ambiental de la lechería debe contener los 4 componentes básicos:



Los productores deben percibir **CLARAMENTE** por qué deben ser parte del PGA.

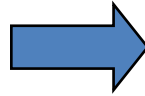
Algunos beneficios perceptibles de un PGA

Reciclaje

Eficiencia energética

Energías renovables

Eficiencia uso del agua



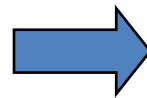
Eficiencia del sistema de
producción, ahorro, rentabilidad

Biodiversidad

Regulación hidrológica

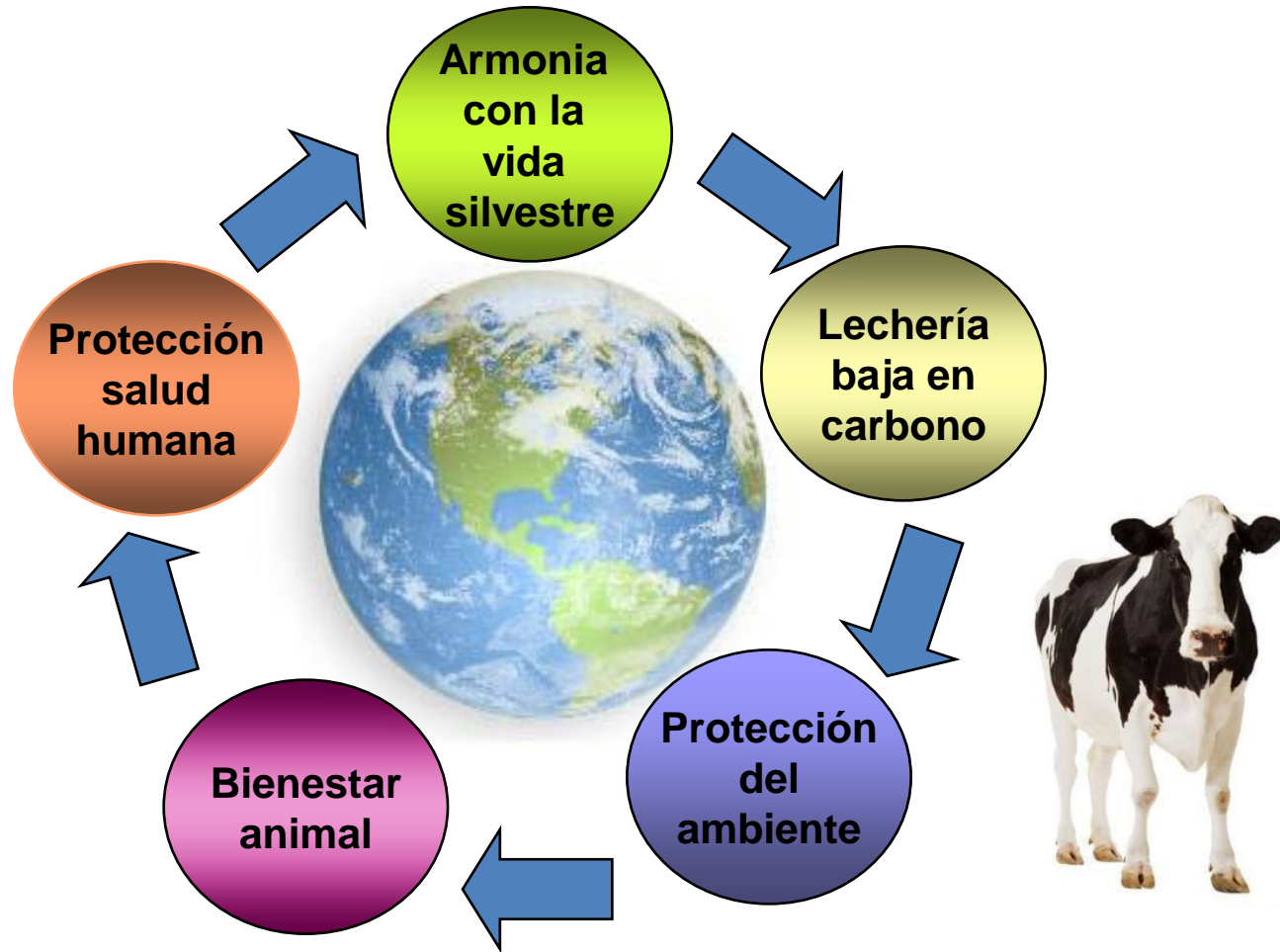
Captura de CO2

Prevención de contaminación



Servicios ambientales, imagen,
competitividad....PSA?

Principales ejes de un protocolo de lechería sustentable



Mecanismos de fomento

Crear un “club de lechería sustentable”

- Reunión anual para intercambio de experiencias
- Sitio Web de referencia
- Premio a la mejor iniciativa ambiental
- Capacitación
- Premio a las metas de reducción de emisiones, al mayor reciclaje, a la mayor eficiencia energética.

Por qué un PGA lechero debe focalizarse fuertemente en la granja?

La huella de carbono de la leche es 940g de CO2 equivalente por litro

GHG emissions breakdown:

85% provienen de la granja
10 % del proceso/manufactura
5 % de la distribución

Nueva Zelanda

*La lechería puede pasar de ser una actividad
ambientalmente cuestionada*

a una que haga reconocidas contribuciones

*a los equilibrios
naturales, a la salud humana
y del planeta*

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Incorporar prácticas de prevención de contaminación de aguas, del aire, aportes paisajísticos, regulación hidrológica, prevención de erosión



LECHERIA BAJA EN CARBONO

El objetivo es reducir al mínimo la huella de carbono, optimizando el uso de insumos, gestión de residuos, energías renovables, reciclaje de desechos, captura de carbono.



CUIDADO DEL BIENESTAR ANIMAL

Una leche de calidad se inicia con animales libres de estrés y en armonía con el medio. Adicionalmente existen imperativos éticos que se han ido imponiendo en la sociedad, los cuales hacen referencia a la seguridad de que todo producto de consumo debe garantizar que no se obtuvo en base al sufrimiento de alguna criatura.



LECHERIA EN ARMONIA CON LOS ECOSISTEMA

busca armonizar la actividad productiva con el entorno biológico y ambiental, de modo de garantizar la estabilidad y conservación de la vida silvestre en el entorno.



PROTECCION DE LA SALUD HUMANA

El objetivo es incorporar prácticas que prevengan contaminación tanto en el sitio de trabajo, como de la cadena alimentaria.



Gestión Ambiental

1. Gestión de Purines
2. Gestión de Residuos y desechos sólidos
3. Gestión de las aguas

Producción baja en carbono

1. Recuperadores de calor
2. Uso de energías renovables
3. Eficiencia energética
4. Insumos de baja huella

Servicios Ambiental

1. Conservación de la biodiversidad
2. Protección del suelo
3. Regulación hídrica
4. Aporte al paisaje

Bienestar animal

1. Existencia de sombreadores y techos
2. Accesibilidad al agua y comida
3. Calidad de las instalaciones
4. Programas sanitarios
5. Manejo de rebaños y conducta animal.

Protección Salud Humana

1. Capacitación del personal
2. Buenas prácticas en uso de agroquímicos
3. Reducción de fuentes de polvo
4. Gestión de salas de ordeña
5. Ropa e implementos de trabajo
6. Calidad de las instalaciones