



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



SANEAMIENTO AMBIENTAL Y CONTROL DE RESIDUOS PECUARIOS

Unidad de Aprendizaje: Medicina Preventiva

BENJAMIN VALLADARES CARRRANZA

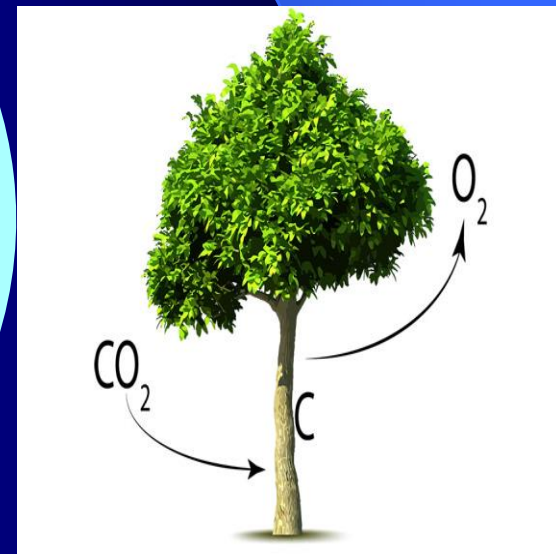
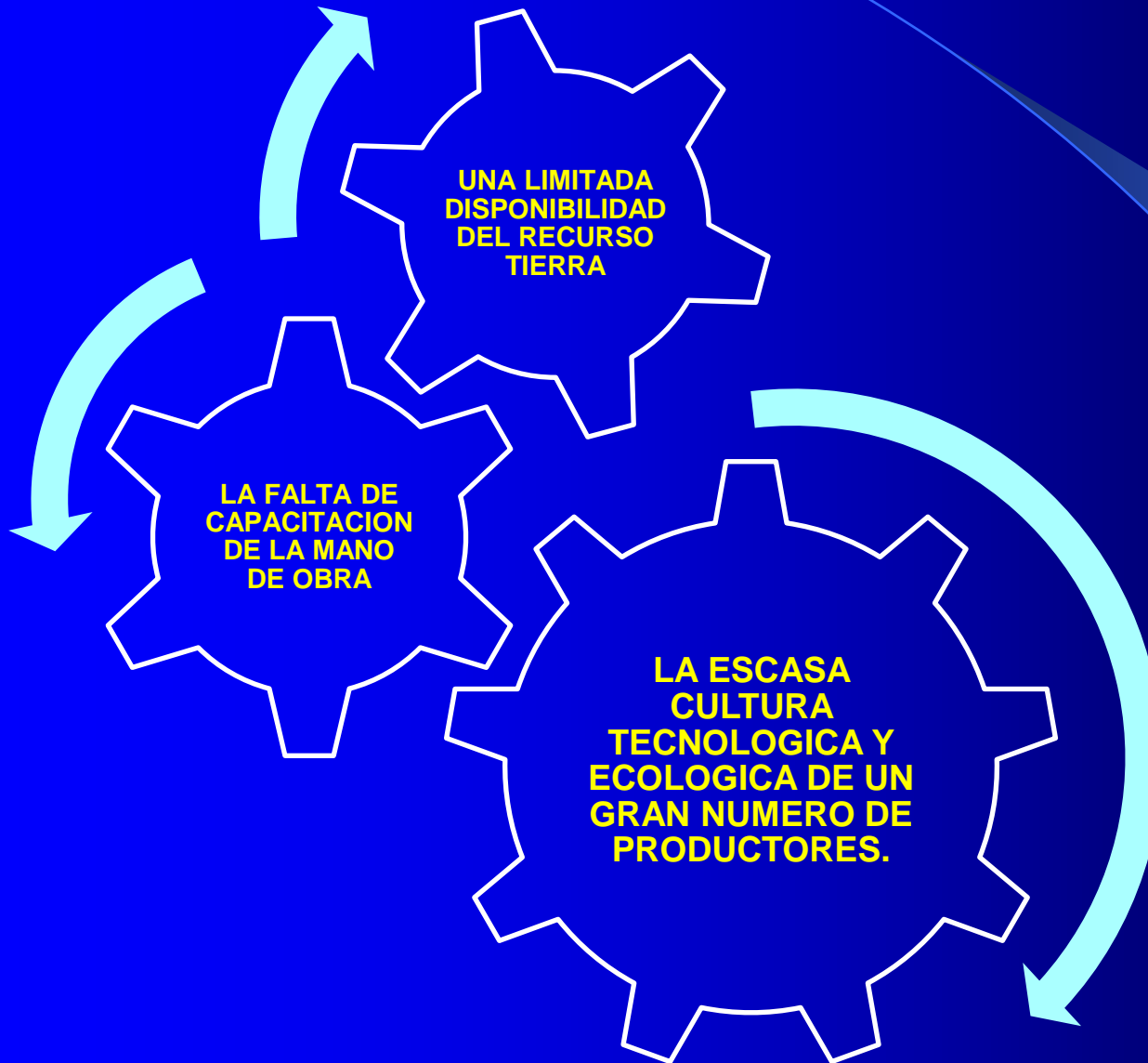
➤ CONTAMINACION GENERADA POR LOS ANIMALES - CONSECUENCIA DE LAS PRACTICAS INTENSIVAS DE EXPLOTACION Y SE INCREMENTA CON EL CRECIMIENTO DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION



➤ AUMENTO DE LA DENSIDAD DE LA POBLACION ANIMAL.



ALGUNOS DE LOS FACTORES QUE HAN INFLUIDO PARA QUE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS POR LA GANADERIA CONTAMINEN SON, ENTRE OTROS:





- ADEMAS SE VE INFLUIDA POR EL CRECIMIENTO DE LAS AREAS URBANAS QUE HAN OBSTRUIDO UNIDADES GANADERAS QUE ORIGINALMENTE SE UBICAN EN UN MEDIO RURAL.

- LOS DESECHOS DE LAS EXPLOTACIONES PECUARIAS INCLUYEN LAS EXCRETAS FECALES Y URINARIAS



- DESPERDICIOS DE ALIMENTO, MATERIALES SOLIDOS COMO PAJAS Y ASERRINES Y LAS AGUAS DE LAVADO.



LA EXISTENCIA DE OTRO TIPO DE CONTAMINACION SE DERIVA DE LA ACTIVIDAD HUMANA POCO ESCRUPULOSA



- LAS DEFINICIONES DE CONTAMINACION SON MUY GENERALES Y NO EXISTE UN CONSENSO ACERCA DE LAS MISMAS
- SE PUEDE CONSIDERAR QUE LA CONTAMINACION ES TODO AQUELLO QUE HACE A UN MEDIO DETERMINADO, AGUA, AIRE O SUELO, INAPROPIADO PARA CIERTO USO; ADEMAS DE ROMPER COMPLETAMENTE EL EQUILIBRIO DE LOS ECOSISTEMAS.



- **POR ESTO, ES DE GRAN RELEVANCIA PARA LA SALUD ANIMAL Y LA SALUD PUBLICA QUE SE TOMEN MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES Y ESPECIFICAS TENDIENTES A SANEAR O MEJORAR LAS CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE, LAS CUALES INCLUYEN:**



LIMPIEZA

DESINFECCION

CONTROL DE VECTORES

SANEAMIENTO AMBIENTAL

DISP. DE BASURA

DISP. DE BASURA

DISPOSICION DE ESTIERCOL

- CONSIDERANDO A LA LIMPIEZA COMO EL MÉTODO POR EL CUAL SE ELIMINA A LA MATERIA ORGANICA E INORGANICA QUE SE ACOMULA EN LA SUPERFICIE Y QUE SE PEGA O ADHIERE A LA SUPERFICIE. A CONSIDERAR, ASPECTOS ANTERIORES:



LIMPIEZA

METODOS

TIPOS DE DETERGENTES

FORMAS

REQUISITOS DEL
DETERGENTE

LIMPIEZA

CONTROL DE LIMPIEZA

FACTORES QUE INFLUYEN
EN LA EFICACIA

PASOS DE LA LIMPIEZA

MODO DE
ACCION DEL
DETERGENTE

LIMPIEZA



- Medida primaria de higiene ambiental favorece principios de orden y sistematización de operaciones.
- Limita el desarrollo de fauna nociva, fomites y reservorios como fuentes de infección.
- Nivel de higiene determina la microbismo ambiental de patógenos y saprofitos, que pueden agredir a la población y medio ambiente.

DESINFECCION



DESINFECCIÓN

- Efecto considerable niveles de microbismo ambiental y sobrevivencia del agente en micro ambiente.
- Algunos de estos implican deterioro al medio ambiente por su falta de biodegradabilidad.
- Su aplicación inadecuada puede tener consecuencias negativas sobre la biomasa, hábitat e inocuidad alimentaria.



DISPOSICION DE BASURA

CONCEPTO

CLASIFICACION:

RESIDUOS INDUSTRIALES
R. HOSPITALES
DESPERDICIO DOMESTICO
D. DE MERCADOS

DISPOSICION DE BASURA

PROCEDIMIENTO.
INDUSTRIAL

ZANJAS PARALELAS

VACIADERO

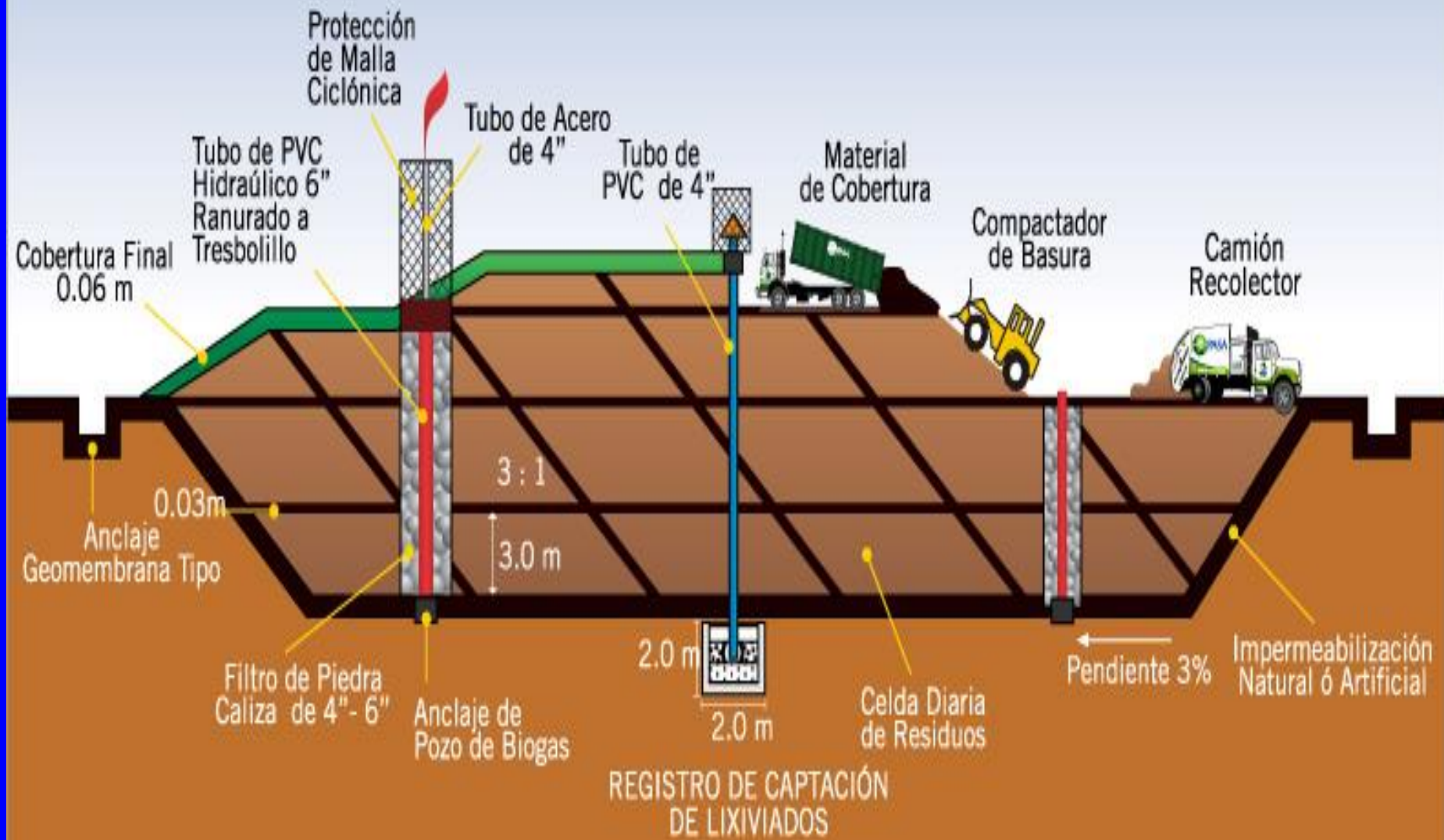
DISPOSICION EN MEDIO RURAL

ENTERRAMIENTO

CAMARA ZIMOTERMICA







DISPOSICIÓN DE CADAVERES

DISPOCISIÒN DE CADAVERES

* IMPORTANCIA SANITARIA

* APROVECHAMIENTO
DEL CADAVER

* CAFILERIA. MÉTODO INDUSTRIAL

APROVECHAR TODO

* SOLUBILIZACION, PROCESO QUIMICO
POSIBLIMENTE COMO FERTILIZANTE

* NO APROVECHAMIENTO DEL CADAVER

* ENTERRAMIENTO

* INCINERACIÓN

- Y EN CASO DE UN BROTE DE ENFERMEDAD NO UTILIZAR EL ENTERRAMIENTO

- EN AVES SE UTILIZA (COMPOSTE) EN UNA AREA QUE PERMITA LA DESCOMPOSICION Y FERMENTACION DE CADAVERES.



- A NIVEL DE CAMPO EN ANIMALES GRANDES SE PREFIREN ZANJAS GRANDES A LA CUAL SE VA TAPANDO CON CAPAS DE CAL.





DISPOSICION DE LIQUIDOS RESIDUALES

LIQUIDOS RESIDUALES

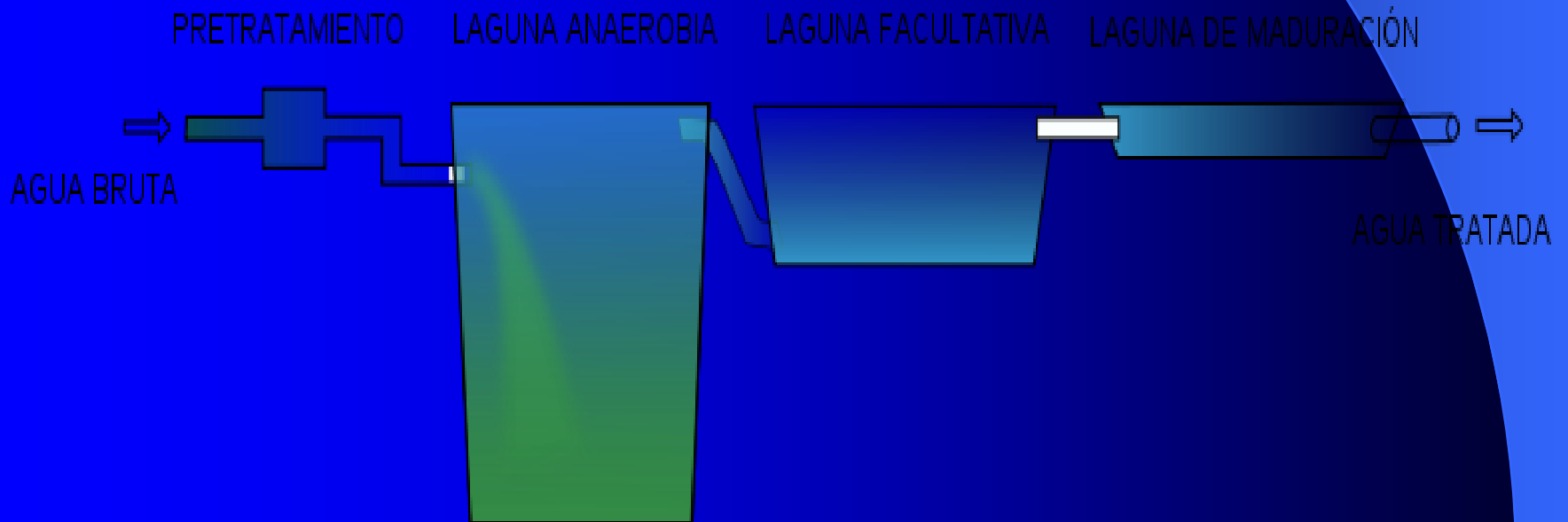
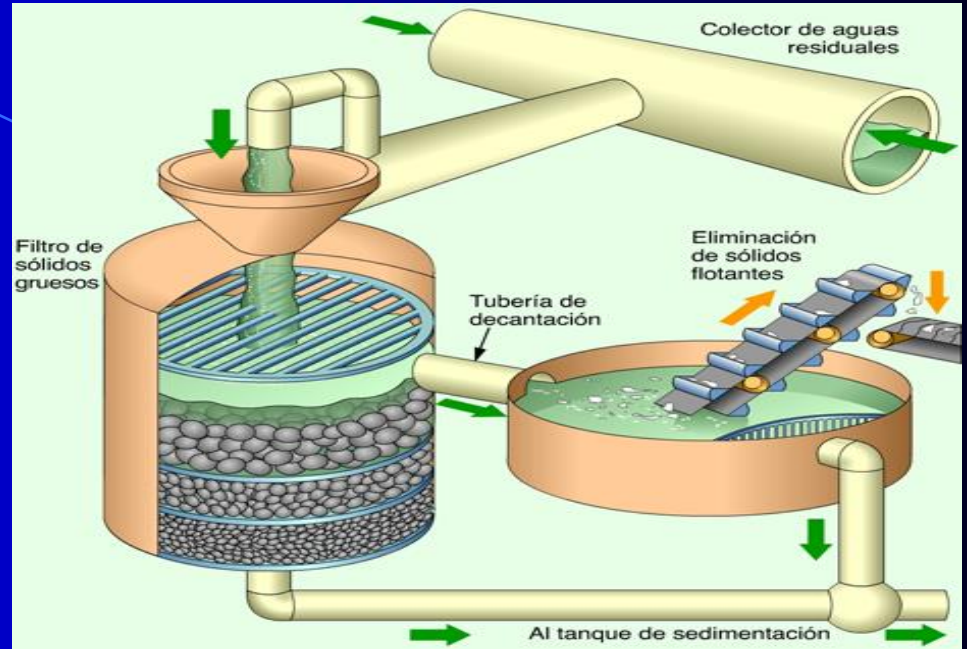
- * CARACTERISTICAS
- * AUTODEPURACION
- * IMPORTANCIA SANITARIA

* TRATAMIENTO PRIMARIO

- REJILLAS
- DESARENADORES
- DESENGRASADORES
- SEDIMENTADORES
- TAMICES

* TRATAMIENTO BIOLÓGICO

- TANQUE SEPTICO
- FILTRO PERCOLADOR
- BARRO ACTIVADO
- LAGUNA DE ESTABILIZACION



DISPOSICION DE ESTIERCOL

D. ESTIERCOL

* CARACTERISTICAS

- IMPORTANCIA ECONOMICA
- FERTILIZANTE
- ALIMENTICIO
- ENERGIA

* AUTODEPURACION

* IMPORTANCIA SANITARIA

* METODOS DE RECOGIDA

- ARRASTRE MANUAL
- ARRASTRE MECANICO
- AGUA A PRESION
- PISO RASURADO

* ESTERCOLERO

- CARACTERISTICAS
- TIPO
- UBICACION



➤ LA CONTAMINACION POR DESECHOS DE GRANJAS GANADERAS, AVICOLAS Y PORCICOLAS SE INCREMENTA DIA CON DIA CON EL CONSIGUIENTE DETERIORO MEDIO AMBIENTAL, ESPECIALMENTE DE LAS FUENTES DE AGUA UTILIZADAS PARA CONSUMO HUMANO.

➤ ESTO DEBIDO A LA FALTA DE CONCIENTIZACION Y PRINCIPALMENTE AL DESCONOCIMIENTO DE LA TECNOLOGIA ADECUADA POR PARTE DEL PERSONAL.





LA FORMA DE EVITAR
PROBLEMAS DE
CONTAMINACION SE
INICIA CON UNA BUENA
PLANIFICACION QUE
DEBE INCLUIR
CONSTRUCCIONES QUE
FACILITEN:

EL DRENAJE DE
EXCREMENTOS, AGUA DE
LAVADO Y LLUVIA HACIA
UN SITO DE DEPOSITO Y
TRATAMIENTO.

LAS ALTERNATIVAS PARA EL MANEJO DE EXCRETAS SON:

- SEPARACION DE SOLIDOS
- DISTRIBUCION EN FORMA LIQUIDA A POTREROS Y LAGUNAS DE OXIDACION.



LAS ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO DE ESTIÉRCOL DE LOS CERDOS SE BASAN EN FÍSICA, QUÍMICA, Y/O PROCESOS BIOLÓGICOS QUE SON CAPACES DE REDUCIR SU CONTAMINACIÓN Y CONVERTIRLO EN SUBPRODUCTOS VALIOSOS, COMO EL BIOMETANO (CALOR Y ELECTRICIDAD), FERTILIZANTES ORGÁNICOS Y LOS CRÉDITOS DE CARBONO (CERTIFICACIONES EN REDUCCIÓN DE EMISIONES).





LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS GENERADOS SE PUEDEN UTILIZAR DE FORMA LOCAL (REDUCCIÓN DE LOS COSTOS OPERATIVOS) O VENDIDOS (AUMENTANDO - INGRESOS).

CONTROL DE VECTORES



C. DE VECTORES



MEDIDAS PERMANENTES
LUCHA CONTRA LAS GARRAPATAS
LUCHA CONTRA LOS MOSQUITOS
LUCHA CONTRA LOS ROEDORES
LUCHA CONTRA LAS MOSCAS
MEDIDAS TRANSITORIAS



IMPORTANCIA

SANITARIA

ECONOMICA



TÉCNICAS DE CONTROL

- Exclusión mediante la reparación de estructuras
- Capturas con trampas mecánicas
- Cebos envenenados
- Monitoreo de la entrada de mercancía
- Guarda polvos
- Tapar entradas de madriguera o nido de ratones de campo
- Evitar todos los refugios, cacharros, aparatos amontonados



- SE REQUIERE QUE EL PRODUCTOR PECUARIO TENGA CONCIENCIA DEL HECHO QUE LA ACTIVIDAD QUE DESARROLLA GENERA PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE UTILIDAD ALIMENTARIA Y ECONOMICA



- PERO QUE TAMBIEN SE PRODUCEN DESECHOS CONTAMINANTES QUE SON DEPOSITADOS EN EL MEDIO AMBIENTE AFECTANDO A LA NATURALEZA Y A LA SOCIEDAD EN SU CONJUNTO.



➤ POR EL IMPACTO CONTAMINANTE EN LOS CUERPOS RECEPTORES DE AGUA, ES NECESARIO DAR PRIORIDAD A DETERMINADAS ACTIVIDADES, ESPECIES Y SISTEMAS DE EXPLOTACION.

➤ LOS DESECHOS DE LA ACTIVIDAD PECUARIA PUEDEN DEJAR DE SER UN FACTOR CONTAMINANTE Y CONVERTIRSE EN INSUMOS APROVECHABLES EN EL PROCESO PRODUCTIVO, YA SEA COMO FERTILIZANTES, ALIMENTO Y ENERGIA.



➤ RESPETANDO EL CARÁCTER PARTICIPATIVO DEL PROCESO DE NORMALIZACION, EN EL CUAL CADA SECTOR ASUMA LA RESPONSABILIDAD QUE LE CORRESPONDA.

- POR OTRO LADO, ES IMPORTANTE CONTEMPLAR EL GRADO DE CONTAMINACION A NIVEL URBANO E INDUSTRIAL, LO CUAL REQUIERE DE REPLANTEAMIENTO EN LA **NORMALIZACION** PARA EL ADECUADO MANEJO DE RESIDUOS, DADO EL POTENCIAL IMPACTO NOCIVO PARA LA POBLACION EN GENERAL.
- REQUIRIENDO DE LA PARTICIPACION COORDINADA DE LOS SECTORES OFICIAL, PRODUCTIVO Y TECNICO.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



SEDUE

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA



REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. (1986). Programa de Adiestramiento en Salud Animal para America Latina. Cuarentena animal. Vol. 3. Cuarentenas interiores. Washington, D.C.
- Linton, A.C. y Russell, D.A. (1987). Desinfection in Veterinary and Farm Animal Practice. Blackwell, S.P., Inglaterra.
- Baynes, R. y J. Riviere. (2014). Strategies for Reducing Drug and Chemical Residues in Food Animals: International Approaches to Residue Avoidance, Management and Testing. Canadá, Wiley-Blackwell.