

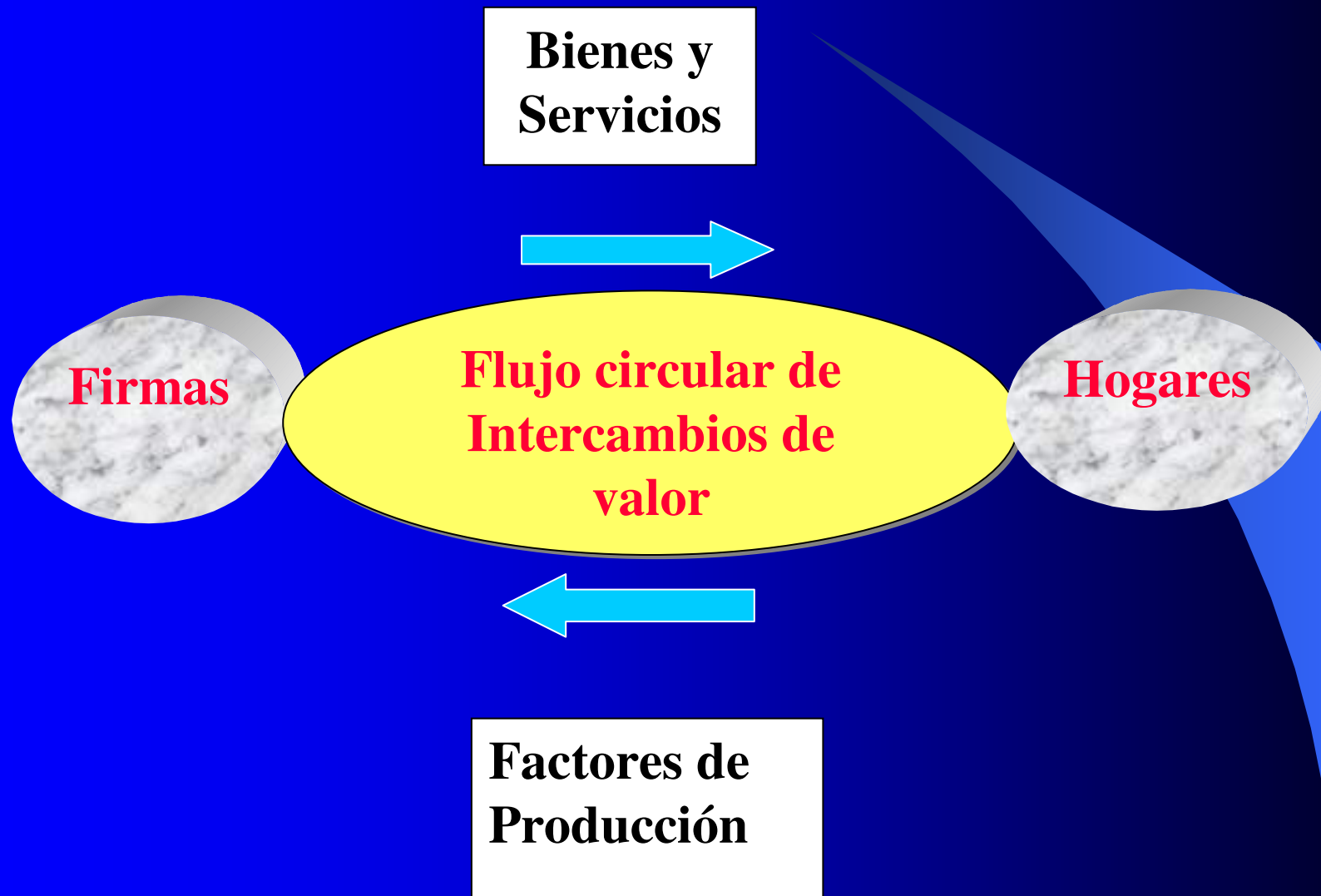
SEMINARIO “¿SE PUEDE ENSEÑAR EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA?”

LA EDUCACIÓN
AMBIENTAL Y LAS
CIENCIAS NATURALES

Octubre 2005

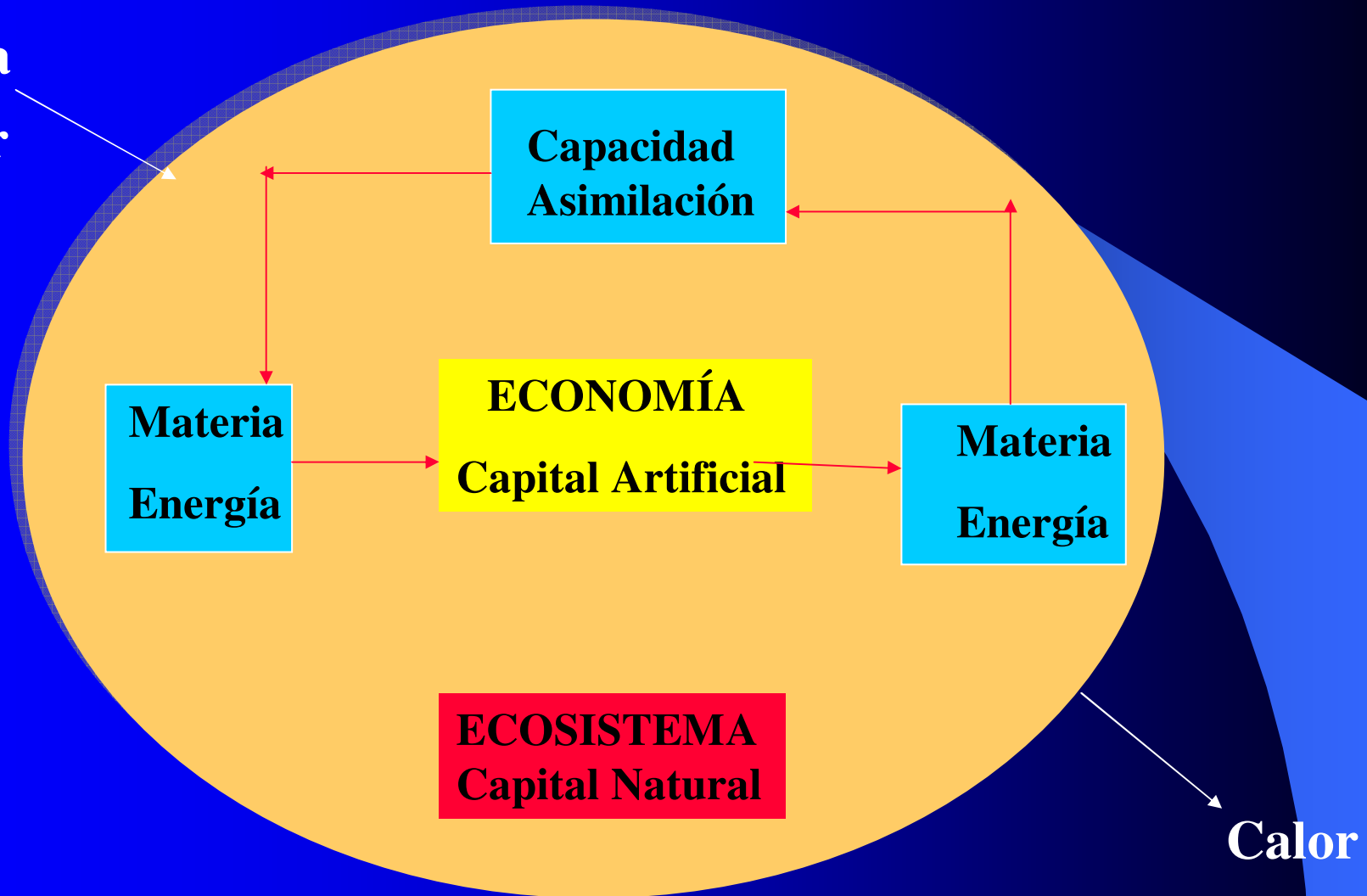
Ing. Adriana Guillén
Subsecretaría de Recursos Naturales
Ministerio de la Producción

LA ECONOMÍA COMO UN SISTEMA AISLADO

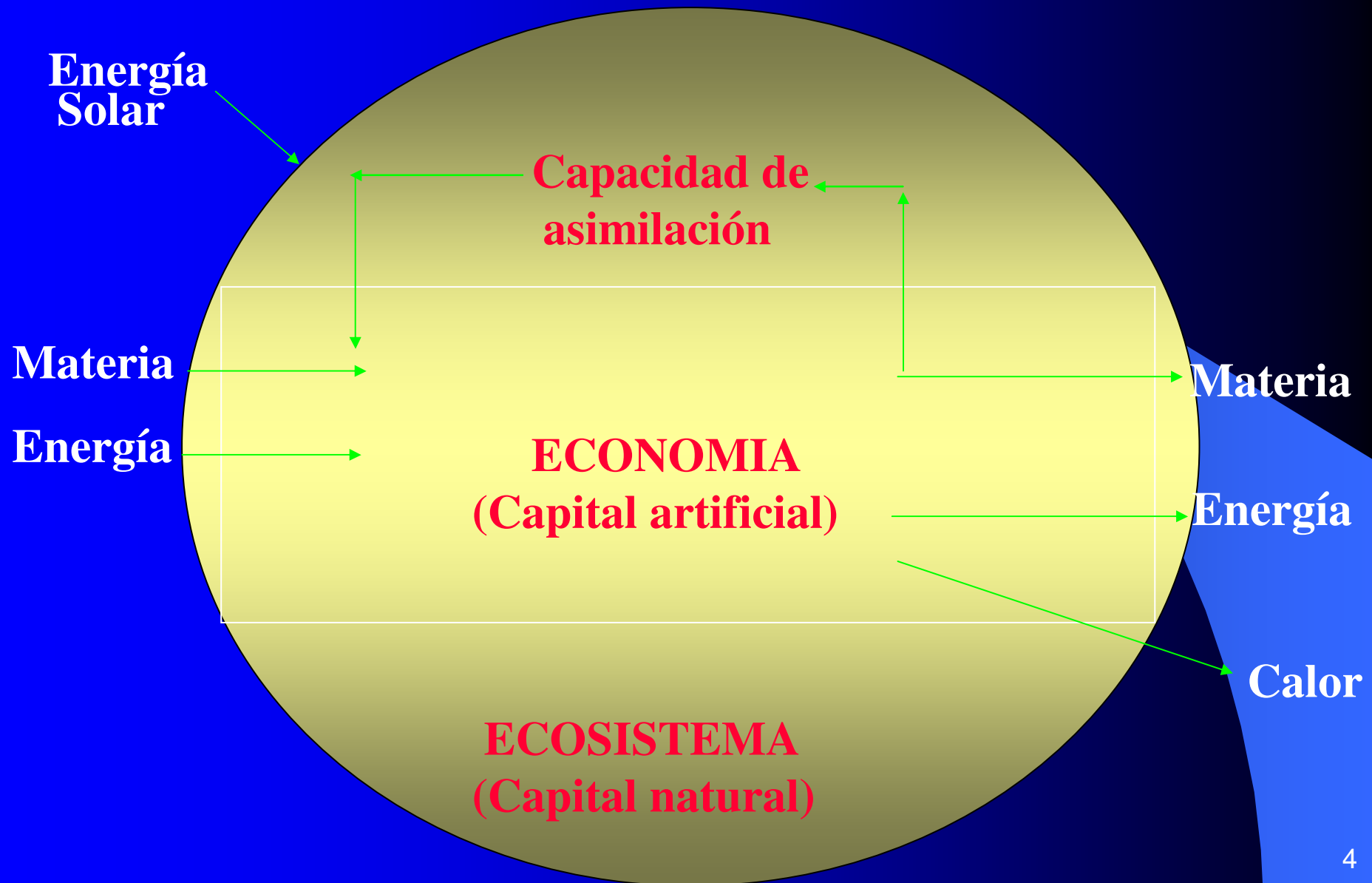


LA ECONOMÍA COMO UN SUBSISTEMA ABIERTO DENTRO DE UN ECOSISTEMA

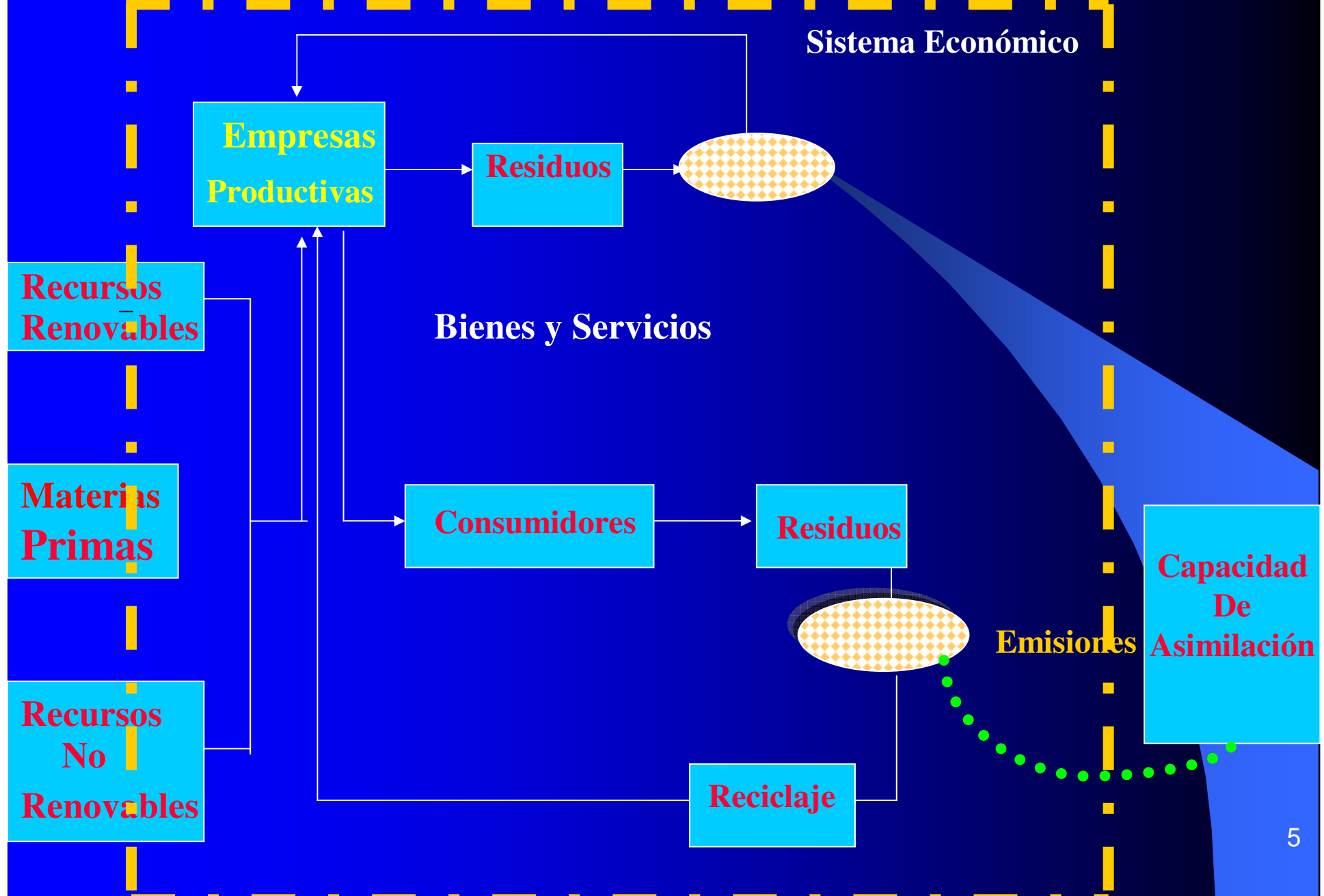
Energía
Solar



LA ECONOMÍA ES UN SISTEMA FINITO



AMBIENTE NATURAL



OBJETIVOS DEL DESARROLLO AMBIENTALMENTE SOSTENIBLE: UNA VISIÓN INTERDISCIPLINARIA

Objetivos Económicos

Crecimiento
Equidad
Eficiencia



**Desarrollo
Sostenible**

Objetivos Sociales

Autonomía
Participación
Movilidad social
Cohesión social
Identidad cultural
Desarrollo institucional

Objetivos Ecológicos

Integridad ecosistémica
Capacidad de carga
(resiliencia)
Biodiversidad
Asuntos globales

CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD

RECURSOS NATURALES RENOVABLES

CR = Capacidad de Regeneración Natural

TExt. = Tasa de Extracción del Recurso

CR > 0 y TExt. > 0

Si TExt. > CR  *Utilización Insostenible*

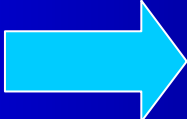
Si TExt. < CR  *Utilización Sostenible*

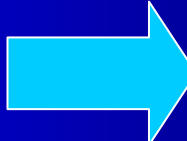
CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD

RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

Ing. Ext. = Ingreso Generado por la Extracción

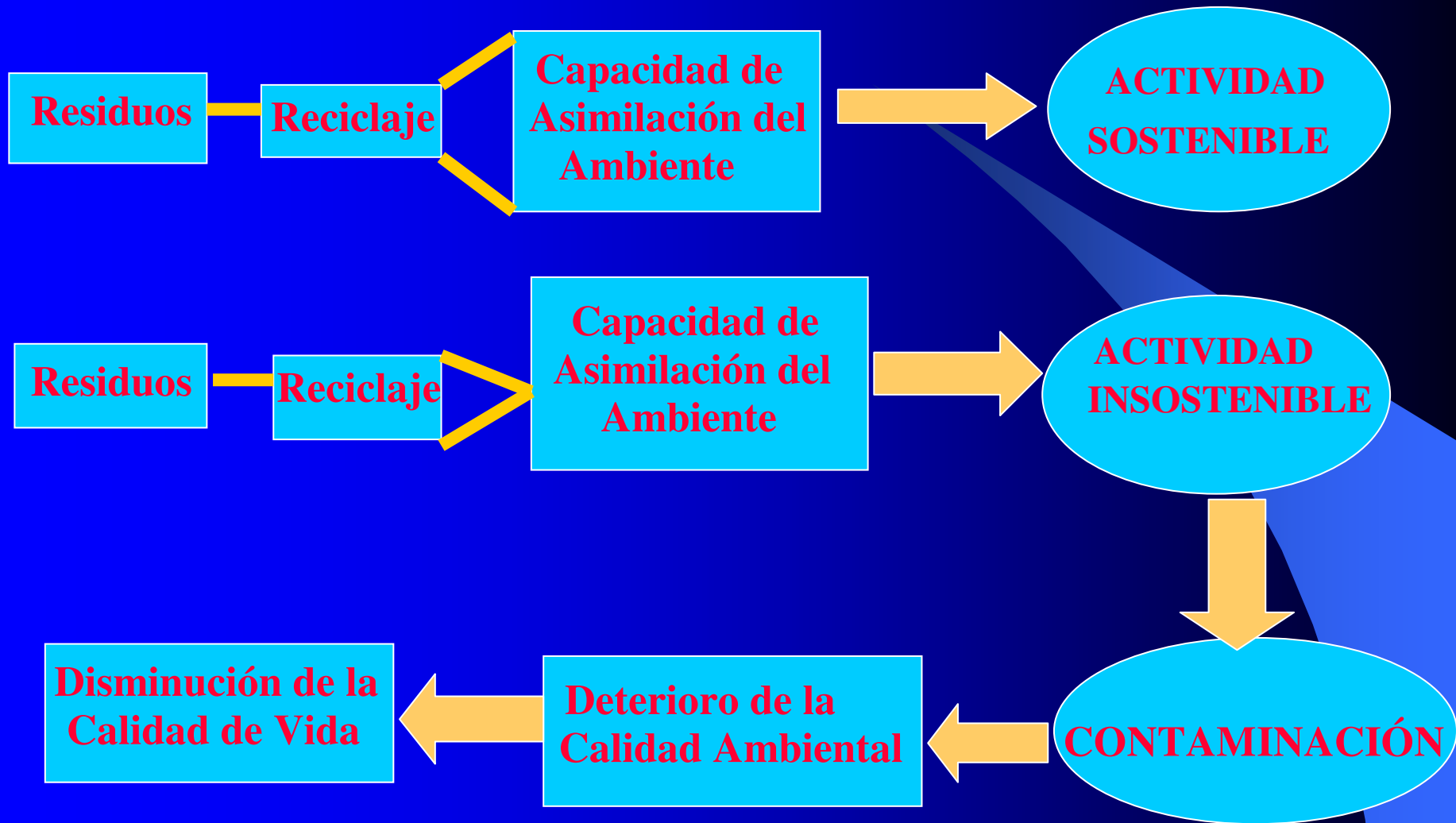
Ing. Inv. = Ingreso Generado por la Inversión

Si Ing. Inv. < Ing. Ext.  Utilización *Insostenible*

Si Ing. Inv. > Ing. Ext.  Utilización *Sostenible*

CONDICIONES DE SOSTENIBILIDAD

Calidad del Ambiente



CONCLUSIONES

- La actividad económica se desenvuelve dentro de un sistema ambiental, del cual es parte integrante e indisoluble.
- El ambiente cumple tres funciones básicas: suministra materias primas, es el receptor final de los desechos generados y proporciona bienestar directo al hombre.
- Un inadecuado manejo de las relaciones entre la actividad económica y el ambiente conduce a un deterioro irreversible de éste último.
- Para evitar este deterioro y simultáneamente garantizar condiciones apropiadas de evolución de la actividad económica, se requiere formular modelos de desarrollo sostenible con objetivos económicos, biológicos y sociales compatibles.
- La emisión de desechos generados por la actividad productiva no deben sobrepasar la capacidad de absorción del ambiente.
- Las empresas deben asumir ciertos costos orientados a modificar sus procesos productivos.
- En términos de la utilización de los recursos naturales por parte del hombre, para que se logre el desarrollo sostenible es condición básica que estos recursos se extraigan de su hábitat a tasas inferiores a su capacidad natural de regeneración, si se trata de recursos renovables. O que los intereses provenientes de su extracción —cuando se trata de recursos no renovables— se inviertan adecuadamente en otras actividades productivas para garantizar la disponibilidad futura de recursos económicos.

Capítulo 36 de la Agenda 21 - Río92

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo - Río de Janeiro, Brasil - junio 1992

- Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia
- Áreas de programas para el presente capítulo:
 - a) Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible
 - b) Aumento de la conciencia del público
 - c) Fomento de la capacitación

BASES PARA LA ACCIÓN

La educación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible:

- ❖ Debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje.
- ❖ Modificar las actitudes de las personas de manera que éstas tengan la capacidad de evaluar los problemas del desarrollo sostenible y abordarlos.
- ❖ Adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamiento ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones.

BASES PARA LA ACCIÓN

La educación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible:

⊠ Debe ocuparse de la dinámica del medio físico/biológico y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación.

Ley Nacional 25.675: Ley General del Ambiente

h) “Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal”

- ART. 8°.-Instrumentos política y gestión ambiental :
- 1. El ordenamiento ambiental del territorio
- 2. La evaluación de impacto ambiental.
- 3. El sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas.
- **4. La educación ambiental.**
- 5. El sistema de diagnóstico e información ambiental.
- 6. El régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.

Ley Nacional 25.675: Ley General del Ambiental

Educación ambiental

ART.14.-La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población.

ART.15.-La educación ambiental constituirá un proceso continuo y permanente, sometido a constante actualización que, como resultado de la orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, deberá facilitar la percepción integral del ambiente y el desarrollo de una conciencia ambiental. Las autoridades competentes deberán coordinar con los consejos federales de Medio Ambiente (COFEMA) y de Cultura y Educación, la implementación de planes y programas en los sistemas de educación, formal y no formal. Las jurisdicciones, en función de los contenidos básicos determinados, instrumentarán los respectivos programas o currículos a través de las normas pertinentes.

LA AGENDA 21 ESCOLAR

- ▶ **Gestión de los recursos naturales del entorno escolar**
- ▶ **Participación comunitaria**
- ▶ **Reforma curricular (inclusión de la Agenda 21 en la escuela)**

AGENDA 21 ESCOLAR

- ✓ Este proyecto cuenta con la cooperación del Gobierno del País Vasco, en donde, desde el año 2002, se está implementando con éxito en prácticamente todos los municipios del país.
- ✓ El Proyecto tiene como referencia los objetivos de la Agenda Ambiental Nacional.
- ✓ Escuelas y centros Vascos participan en esta prueba piloto: Bahía Blanca, Ciudad de Buenos Aires, Colonia Benítez, Comodoro Rivadavia, Coronel Pringles, La Plata, Laprida, Luján, Mercedes, Posadas, Rosario y San Salvador de Jujuy.

AGENDA 21 ESCOLAR

- ✓ Integra a “alumnos, docentes, no docentes, padres y a toda la comunidad que habita la zona donde se emplaza cada escuela.
- ✓ Diálogo entre los representantes de escuelas, municipios y Centros Vascos -en Argentina- comenzaron a implementar la “Agenda 21 Escolar en Municipios”.
- ✓ Actualmente este proyecto, que suma a 12 comunas y que ha sido pensado para toda la Argentina, “se propuso como objetivo central que cada municipio presente proyectos que la comunidad relevó como problemas ambientales prioritarios, a partir de un diagnóstico previo”.

Escuela EGB N° 23 – Avellaneda

Participaron cuarenta alumnos de 8° y 9° año.

- **Objetivos:**
- 1ª Parte: incentivar la reflexión individual y grupal acerca de los problemas ambientales en el entorno cotidiano de los participantes. Sus causas y efectos.
- 2ª Parte: comprender la necesidad de realizar un cambio de conductas y proponer acciones que faciliten el compromiso de los actores sociales locales en la resolución de los problemas ambientales del entorno.

Escuela EGB N° 23 – Avellaneda

Los alumnos organizados en grupos desarrollaron las siguientes actividades:

- ✓ **Transcribieron sus percepciones y reflexiones sobre los problemas ambientales locales en papel.**
- ✓ **Relataron, con la ayuda de los mismos, los resultados obtenidos a los otros grupos.**
- ✓ **Eligieron un problema ambiental considerado como el más importante por el daño que les genera.**
- ✓ **Realizaron a través de técnicas libres y a partir de las posibilidades de involucramiento de cada uno, la presentación de propuestas de solución al problema seleccionado.**

Docentes de Tartagal – Salta

Taller A: “La Educación Ambiental en la EGB”

**Taller B: “La Educación Ambiental en la Práctica
Áulica”**

Taller C: “Envases y Medio Ambiente”

Taller D: “Recursos Sólidos Urbanos”

**Taller E: ”Participación: una nueva estrategia en
educación”**

Docentes de Tartagal-Salta-Taller B: Objetivos:

1ª Parte: Incentivar la reflexión individual y grupal acerca de los problemas detectados por los docentes vinculados con la inserción de la dimensión ambiental en la práctica áulica. Sus causas y efectos.

2ª Parte: Seleccionar un proyecto educativo ambiental elaborado por algún miembro de cada grupo, con la finalidad de potenciar el mismo conforme lo trabajado en la primera parte.

3ª Parte: Comprender la necesidad de mejorar la práctica docente para contribuir a la resolución de las condiciones ambientales locales.

-Plenario y Cierre (conclusiones y recomendaciones)

Agenda 21 Escolar

- **1a.- Educar para la sostenibilidad**
- **1b.- La Agenda 21 Escolar**
- **1.c.- Los Centros Educativos y la Agenda 21 Escolar**

1a.- Educar para la sostenibilidad

- Si la escuela quiere responder a las necesidades **sociales** y **ambientales** actuales, tiene que estar más abierta al **entorno**, dotar de conocimientos y capacidades para la **comprensión** e **intervención** en el entorno y promover **actitudes** y **valores** de **compromiso** con la mejora ambiental de ese entorno.

Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible

AGENDA 21 ESCOLAR

ADECUAR EL PROYECTO EDUCATIVO

**GESTIÓN
SOSTENIBLE
DEL ENTORNO
ESCOLAR**

**CURRICULUM:
OBJETIVOS,
CONTENIDOS,
MÉTODOS
Y EVALUACIÓN**

**PARTICIPACIÓN
COMUNITARIA**

1b.- La Agenda 21 Local

- **Para dar respuesta a los problemas globales, es necesario dar respuesta a la problemática local de modo que, progresando en cada municipio, contribuiremos posteriormente a mejorar la totalidad del Planeta.**

Ejemplo de la experiencia en municipios vascos



Constitución
de oficinas
de
Información
de
Agenda 21
Local



Organización
de
Foros
de
Trabajo

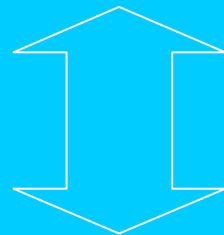


Aplicación
de la
Metodología
de
Trabajo

1c.- La Escuela y la Agenda 21 Local

- La participación de los centros educativos en las Agendas 21 Locales representa una oportunidad para una práctica educativa comprometida con el desarrollo sostenible.

FORO ESCOLAR



**FORO MUNICIPAL
AGENDA 21 LOCAL**

2a.- La Agenda 21 Escolar

- **La Agenda 21 Escolar permite al alumnado analizar y comprender la problemática medioambiental de su entorno y prepararlo para el ejercicio ciudadano responsable en pro de una sociedad más justa y ecológicamente sostenible.**

AGENDA 21 ESCOLAR

Gestión Sostenible del Entorno escolar

- ▶ Organización escolar (Comité ambiental)
- ▶ Gestión responsable y eficaz de los recursos y residuos
- ▶ Mantenimiento de la biodiversidad

Innovación Curricular

- ▶ Educación ambiental
- ▶ Métodos Participativos
- ▶ Temas ambientales interdisciplinarios
- ▶ Utilización didáctica del entorno

Participación Comunitaria

- ▶ Participación en la Agenda Local 21
- ▶ Relaciones con y entre familias, alumnado, profesorado
- ▶ Relaciones con el entorno

2b.- Objetivos de la Agenda 21 Escolar

- **El objetivo de la Agenda 21 Escolar es mejorar las relaciones “ser humano-sociedad-medioambiente” y conseguir ciudadanos competentes y responsables, deseosos de intervenir, de forma individual y colectiva en el logro del mantenimiento de un equilibrio dinámico entre calidad de vida y calidad del medio ambiente.**

2c.- Asuntos que trata la Agenda 21 Escolar

- **Gestión Sostenible del entorno escolar**

- 1- Edificio y Entorno interior y exterior (salud, diversidad, ergonomía, ecoeficiencia, seguridad)
- 2- Ruido (aminoración, aislamiento)
- 3- Residuos y reciclaje (reducción, reutilización, reciclaje)
- 4- Materiales y Recursos (eficiencia, no toxicidad)
- 5- Energía y Agua (ahorro, eficiencia, conservación, no contaminación, renovación)
- 6- Transporte (movilidad, seguridad, no contaminación)

Evaluación de Agenda 21 Escolar

- **Indicadores de Gestión Sostenible**
- **Indicadores de Innovación Curricular**
- **Indicadores de Participación Comunitaria**

Indicadores de Gestión Sostenible

1. Contribución al cambio climático
2. Zonas verdes escolares
3. Movilidad y Transporte escolar
4. Ruido
5. Consumo, reutilización y reciclaje de recursos
6. Reducción de residuos

Indicadores de Innovación curricular

7. Visión compartida

8. Coordinación interdisciplinaria

9. Trabajo en equipo

10. Convivencia en la escuela

11. Formación

12. Innovación curricular

Indicadores de Participación Comunitaria

13. Satisfacción de la gente con el centro educativo

14. Inserción en la comunidad

15. Eliminación de estereotipos en función del sexo

16. Valoración de lo común

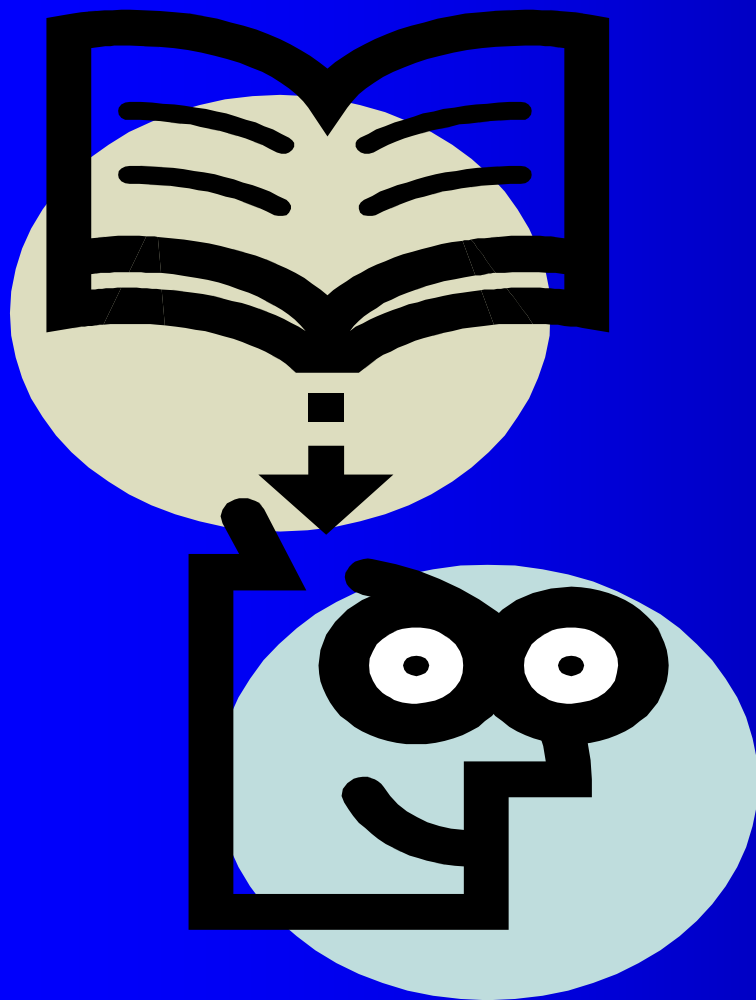
17. Democracia

18. Información y Comunicación

RECOMENDACIÓN FINAL:

- ❖ **AGENDA 21 ESCOLAR**
- ❖ **LA ECO'92 Y LA AGENDA 21. CONCEPCIÓN. EXPERIENCIAS EN EL PAÍS Y EN EL MUNDO.**
- ❖ **MANUAL PARA LA REALIZACIÓN DE UNA AGENDA 21 EN LOS RESPECTIVOS ESTABLCCIMIENTOS ESCOLARES.**

MUCHAS GRACIAS



Contacto: Adriana Guillén
guillena@satlink.com