

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
BACHILLERATO EN ECONOMÍA (BA-ECONOMI)**

<b>NOMBRE DEL CURSO:</b>	Economía Ecológica
<b>TIPO DE CURSO:</b>	Regular
<b>CÓDIGO DE CURSO:</b>	ECF 420
<b>NIVEL Y GRADO ACADÉMICO:</b>	III
<b>PERIODO LECTIVO:</b>	II Ciclo 2023
<b>MODALIDAD:</b>	Presencial
<b>NATURALEZA:</b>	Teórico-Práctico
<b>CRÉDITOS:</b>	3
<b>HORAS SEMANALES:</b>	8
<b>HORAS DEL CURSO</b>	2 teoría; 1 práctica; 5 estudio independiente
<b>HORAS DOCENTE:</b>	3
<b>HORAS DE ATENCIÓN ESTUDIANTE:</b>	Lunes de 10:30 a 11: 30 , martes de 5 a 6pm
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>	L: 08:00-10:30 y 13:00-15:30 M: 18:00-20:30
<b>REQUISITOS:</b>	Economía Política III y Economía Ambiental
<b>CORREQUISITO:</b>	N/A
<b>DOCENTES:</b>	Grupo 1, 2 y 3: Rocío Hartley Ballestero <a href="mailto:rocio.hartley.ballestero@una.cr">rocio.hartley.ballestero@una.cr</a>
<b>COORDINADORA DE CÁTEDRA:</b>	Rocío Hartley Ballestero <a href="mailto:rocio.hartley.ballestero@una.cr">rocio.hartley.ballestero@una.cr</a> Cátedra de Sustentabilidad Ambiental
<b>Guía Académico/a:</b>	III Nivel: Jorge Andrey Valenciano Salazar <a href="mailto:guia.economia@una.cr">guia.economia@una.cr</a>

*En esta Universidad nos comprometemos a prevenir, investigar y sancionar el hostigamiento sexual entendido como toda conducta o comportamiento físico, verbal, no verbal escrito, expreso o implícito, de connotación sexual, no deseado o molesto para quien o quienes lo reciben, reiterado o aislado. Si usted está siendo víctima de hostigamiento diríjase a la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la UNA o llame al teléfono: 2277-3961 o escriba al correo electrónica [fiscalia@una.cr](mailto:fiscalia@una.cr)*

## I. Descripción del curso:

El curso se propone analizar el paradigma de la Economía Ecológica, que se puede entender como una nueva disciplina de “gestión de la sustentabilidad”, exponiendo desde un enfoque alternativo el análisis y tratamiento de los problemas económicos. Una asignatura que aporta el marco metodológico, instrumentos teóricos, técnicos y prácticos que contribuyen a la resolución y revisión sobre las formas de producción, transformación y consumo de los recursos naturales (Daly, 1989), bajo un enfoque ecointegrador, (Naredo, 2004).

En este sentido, la Economía Ecológica es el estudio de las distintas interacciones entre sistemas económicos, sociales y ecológicos, siendo el campo de estudio de la economía un subconjunto del campo de estudio de la ecología.

El marco analítico anterior se complementa con el de la Ecología Política como disciplina de análisis de los conflictos por el uso de los recursos. Bajo esta perspectiva, la Ecología Política le brinda a la Economía Ecológica el cuestionamiento ético y el análisis de las consecuencias socio políticas de la crisis ambiental, orientándose al accionar político, como punto de partida para pensar su caracterización como ideología.

El contenido del curso se organiza en seis temas interrelacionados. En los tres primeros se rastrea el origen de la economía ecológica, su objeto de estudio, el carácter de las interrelaciones entre economía y la ecología, se moldean de forma sencilla las interacciones entre ambas ciencias, se recogen los desarrollos analíticos básicos que constituyen el núcleo del enfoque alternativo.

En el quinto, se plantean (discuten) diferentes metodologías de análisis que faciliten una comprensión y aportan información para los tomadores de decisiones y para quienes diseñan la política pública a escala local, regional, nacional y global. Finalmente, en el sexto tema, se aborda la política pública para la sustentabilidad, que actualmente aplica Costa Rica.

## II. Objetivos

### *Objetivo General*

- Proporcionar al estudiante un conocimiento intermedio del desarrollo de la Economía Ecológica, a nivel teórico, práctico y metodológico, para ser aplicados en el análisis e interpretación de los problemas económicos-ambientales.



### Objetivos Específicos

- Introducir al estudiante en el conocimiento de las relaciones entre la economía y la ecología.
- Proporcionar enfoques alternativos al análisis de los problemas económicos-ambientales.
- Generar capacidades en la utilización del instrumental de la economía ecológica.

### III. Contenido o aprendizajes integrales

#### A. Contenido (saber conceptual).

##### 1. Introducción a la Economía Ecológica

- a. Orígenes y ámbito de la Economía Ecológica.
- b. La economía como un sistema abierto.
  - a. Las leyes de la termodinámica.
  - b. Flujos de energía: Energía endosomática y exosomática.
  - c. Problema entrópico de la humanidad.
  - d. Debate sobre la sustentabilidad.

#### **Bibliografía:**

- Valenciano y Fonseca, (2019). Tema 1. Pág. 197-210.
- Lizarazo, (2018).
- Martínez A. y J. Roca, (2015). Pág. 15-30 y Págs. 431-448.
- Rivera-Hernández et al, (2017). Págs. 57-67.

##### 2. Metabolismo social y metodologías.

- a. Discusión teórica del concepto de metabolismo.
- b. Enfoque teórico metodológico del metabolismo social.
- c. Ciencia Postnormal.
- d. LCA.

#### **Bibliografía:**

- Barrios, et.al, (2020).
- Goebel Mc Dermott, (2017). Págs. 5-26.
- Zalles (2017).
- Rodríguez Mazahua, (2016).

##### 3. Indicadores de sustentabilidad

- a. Indicadores de sustentabilidad (flujos de materiales y energía)
- b. Huella ecológica.
- c. AHPPN.



- d. Huella hídrica.
- e. Huella de carbono.

**Bibliografía:**

Valenciano y Fonseca, (2019). Tema 3. Págs. 208-231.  
Kebler, Richard y Zimmer, (2020). Pág. 7-29.  
Daza, 2020  
Ihobe (2019)

- 4. Análisis de los sistemas humanos desde diferentes perspectivas**
  - a. Marxismo ecológico.
  - b. Ecología política
  - c. Ecologismo popular y ecologismo de los pobres
  - d. Justicia ambiental

**Bibliografía:**

Isch, 2018  
López Ramírez (2019).  
Folchi, 2019.  
Ramírez Guevara et.al (2015).

- 5. Vertientes para el análisis de la relación hombre naturaleza**
  - a. Bioeconomía.
  - b. Ecología profunda.
  - c. Ecología social.

**Bibliografía:**

Mohammadian, 2019.  
Valenciano y Fonseca (2019). Tema 5. Págs. 237-255  
Martínez & Porcelli (2017).  
Bookchin, 2015.

**6. ¿Desarrollo sustentable en Costa Rica?**

- a. Acciones para el desarrollo inclusivo
- b. Acciones para el desarrollo adaptativo y resiliente

**Bibliografía:**

Valenciano y Fonseca, (2019). Tema 6. Págs. 269-307.  
Préstamo & Zúñiga, (2020).  
ODS, (2020).



Escuela de  
**ECONOMÍA**  
Universidad Nacional  
1974

## B. Saber procedimental (Habilidades y destrezas)

- Aplicar el análisis económico para evaluar los problemas cotidianos.
- Aplicar el análisis económico para evaluar propuestas políticas específicas.
- Comparar dos o más argumentos que tienen diferentes conclusiones sobre una cuestión o problema específico.
- Comprender el papel de los supuestos en los argumentos.
- Ubicar los análisis económicos en su contexto histórico, social y político.
- En áreas de contenido específico, posee pensamiento crítico y cuantitativo más profundas y aplica resolución de problemas a problemas complejos.
- Comunicarse eficazmente en forma escrita, hablada y gráfica sobre cuestiones económicas específicas.
- Formular un argumento escrito bien organizado que establece supuestos e hipótesis, que están respaldados por pruebas.
- Presentar un argumento económico oralmente.
- Utilizar rigurosamente reglas estandarizadas de presentación de documentos.
- Emplear las tecnologías de infocomunicaciones para investigar temas económicos.
- Conoce el funcionamiento de las bases de datos de información cuantitativas y bibliográficas.
- Saber cómo localizar y utilizar fuentes de datos primarias (INEC, BCCR, Contabilidad Nacional, otros).
- Comprender y evaluar los acontecimientos económicos actuales y las nuevas ideas económicas.
- Emplear las tecnologías de infocomunicaciones para investigar temas económicos.

## Saber actitudinal (Actitudes y valores)

- La búsqueda de la verdad.
- La excelencia académica.
- La equidad y la igualdad de oportunidades.
- La diversidad cultural.
- La honestidad intelectual.
- Resiliencia.

## IV. Responsabilidades del estudiantado

- Conocimiento del Reglamento de Enseñanza y Aprendizaje.



- Realización de las lecturas asignadas.
- Prioridad para participar en las clases y actividades activamente en las plataformas virtuales.
- Realizar todas las actividades planificadas en el Programa del curso.

## V. Aspectos metodológicos

El curso se ha estructurado en temas que se desarrollarán en clases magistrales de una a tres secciones por semana, donde se espera una amplia participación de las y los estudiantes, así como con exposiciones de temas seleccionados. También se han programado actividades tales como foros, exposiciones, tareas (trabajo en casa) que se entregarán mediante el aula virtual institucional. Para estas actividades se les asignarán lecturas previas, los y las estudiantes deberán realizar un trabajo final de investigación, un estudio de caso en grupos de cuatro a cinco personas, el cual consiste en desarrollar un indicador o el uso del enfoque del metabolismo social, aplicado a una comunidad o región. La investigación realizada constará de un documento escrito (tipo artículo científico), el cual tendrá un formato de artículo científico de máximo 15 páginas con las siguientes partes: Introducción, Teoría, Metodología, Discusión y Conclusiones. Además, deberá ser presentado por los estudiantes en las últimas dos semanas del curso. La parte escrita tendrá un valor de 15% y la exposición grupal un valor de 5%. También debe entregarse un avance del artículo alrededor de tres páginas en donde se definan los miembros del grupo, el tema, y la introducción del trabajo, que incluye problema, objetivo y metodología. El avance se entregará en la quinta semana del curso. Los aspectos específicos del trabajo escrito y oral por evaluar serán discutidos durante el curso.

Para el éxito de la metodología del trabajo en grupos en clase, es indispensable que los estudiantes realicen lectura previa del material asignado, sobre el cual se desarrollarán las actividades de discusión y análisis.

Según se avance en el temario, se realizarán exposiciones por parte de los y las estudiantes, se proyectarán videos que motiven discusión y se identifiquen soluciones y mecanismos de abordaje, en el marco de la teoría estudiada.



## VI. Evaluación:

Para lograr el mejor provecho de este curso, el alumno debe ser cumplido con los trabajos que le asigne el profesor y este debe: entregar las rúbricas de calificación con las que se evaluarán los productos una semana antes de la fecha estipulada para su presentación y debe entregar los documentos debidamente calificados, ocho días después.

Evaluación	Porcentaje	Contenido	Fecha
Exámenes parciales (2)	50	I parcial temas 1, 2 y 3 II parcial temas 4, 5 y 6	Del 25 al 30 de septiembre Del 21 al 26 de noviembre
Trabajo final, exposición y avance.	25	Estudio de caso: aplicación de una metodología brindada en el curso	Durante todo el curso con presentaciones en las últimas dos semanas del curso.
Tareas, comprobaciones de lectura, foros, trabajos en clase	25	Todos los temas	Durante el todo el curso.

## VII. Normas específicas para la ejecución del curso:

Los materiales bibliográficos del temario del programa, los quices y otros trabajos extra-clase, se plantearán mediante una mediación pedagógica a partir de las herramientas virtuales del aula virtual de la Universidad Nacional, accesible en cualquier computadora, Tablet o teléfonos celulares. El uso de esta herramienta tecnológica se describe a continuación.

Contenidos del curso	Herramientas virtuales y tecnológicas propuestas.
Clases	Clases magistrales, con apoyo de presentaciones en power point y videos (documentales) en plataformas: You Tube, Disney plus. Las lecturas estarán disponibles digitalmente en el aula virtual institucional.



	La coordinación con los estudiantes se realizará medio de su correo institucional.
Tareas, foros, quices	Las instrucciones de tareas, foros u otros extra -clase serán subidas a la plataforma del Aula Virtual de la Universidad Nacional, se habilitaran los respectivos espacios, para cada tipo de extra clase, las personas estudiantes podrán subir los trabajos en el aula virtual de la UNA o enviarlos por medio del correo electrónico institucional del docente.
Exposiciones, debates	Serán realizados en la clase, con base a lectura previa del material entregado y las disertaciones del docente.



**2023**

Universidades Públicas  
ante el Cambio Climático

Según el Artículo 11 del Reglamento General de Enseñanza y Aprendizaje, indica “La obligatoriedad de asistencia presencial de los estudiantes al curso deberá estar indicada en el respectivo programa de curso, fundamentada en la naturaleza y enfoque metodológico del mismo y en concordancia con la normativa vigente” .... Cada docente deberá indicar en el programa de su curso las normas de asistencia a las clases y a las actividades académicas programadas durante el periodo del curso, tales como giras, etc. **La asistencia a las clases presenciales es obligatoria** (al amparo del acuerdo Consejo Universitario, Art. Tercero, Inciso IV, sesión 1927), **tres ausencias injustificadas de la persona estudiante perderían automáticamente el curso.**

El plagio y otras situaciones relacionadas con la evaluación se sancionarán de acuerdo con el artículo 24 del Reglamento general sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Nacional: “Se considera plagio la reproducción parcial o total de documentos ajenos presentándolos como propios. En caso de que se compruebe el plagio por parte del estudiante, perderá el curso. Si reincide será suspendido de la carrera por un ciclo lectivo, y si la situación se repite una vez más, será expulsado de la Universidad”. Si se llegara a detectar un posible plagio en un documento final, el profesor elevará al director el caso para que resuelva en un plazo no mayor a los cinco días hábiles.

Según el Compromiso de Mejoramiento de la Acreditación de la Carrera ante SINAES, en este Programa de curso se incluyen contenidos de ética y lectura en otro idioma, por ejemplo, inglés, francés, alemán, entre otros.

Para la reposición de pruebas cortas y exámenes el estudiante deberá entregar su debida justificación en los siguientes 5 días hábiles después de que se aplicó la evaluación. (Solo se aceptan como justificación, documentos probatorios por enfermedad de la CCSS).





Tendrán derecho a realizar la prueba extraordinaria quienes cuya nota final reportada en el acta sea igual a 6.0 y menor a 7.0. Los temas a evaluar serán aquellos en los cuales los estudiantes que tenga derecho al extraordinario, han presentado mayores dificultades de aprobación.

Adecuación:

En los casos de los estudiantes con necesidades especiales, previa comunicación oficial por parte de las autoridades o el estudiante, el profesor elaborará un plan de trabajo en la segunda semana del curso, el cual será remitido a la Subdirección para su incorporación al expediente.

### VIII. Cronograma

Numero de sesión	Fecha	Tipo de sesión	Contenidos	Actividades	Recursos didácticos requeridos
01	Del 31 de julio al 5 de agosto <b>(2 de agosto feriado)</b>	presencial	1.Introducción	Presentación y lectura del programa del curso. Términos del trabajo final y conformación de grupos de trabajo.	Presentaciones con Power Point, Canva. Material bibliográfico: Valenciano y Fonseca, (2019). Tema 1. Pág. 197-210. Lizarazo, (2018). Martínez A. y J. Roca, (2015). Pág. 15-30 y Págs. 431-448. Rivera-Hernández et al, (2017). Págs. 57-67.
02	Del 7 al 12 de agosto	Presencial	1.Introducción	Clases magistrales, debate con la retroalimentación que se propicia, con la participación de los y las estudiantes.	Presentaciones con Power Point, Canva. Material bibliográfico: Lizarazo, (2018). Martínez A. y J. Roca, (2015). Pág. 15-30 y Págs. 431-448. Rivera-Hernández et al, (2017). Págs. 57-67.
03	Del 14 al 19 de agosto <b>(14 de agosto feriado)</b>	Asincrónico			
04	Del 21 al 26 de agosto	Presencial		Clases magistrales,	Presentaciones con Power Point, Canva.



**2023**

Universidades Públicas ante el Cambio Climático



05	Del 28 de agosto al 2 de septiembre	Presencial	2. Metabolismo social y Metodologías	debate con la retroalimentación que se propicia, con la participación de los y las estudiantes.	Material bibliográfico: Barrios, et.al, (2020). Goebel Mc Dermott, (2017). Págs. 5-26. Zalles (2017). Rodríguez Mazahua, (2016).
06	Del 4 al 9 de septiembre	Presencial	3. Indicadores	Clases magistrales con participación de los estudiantes. Discusión de las conclusiones de las presentaciones previas y la retroalimentación que se propicia.	Presentaciones con Power Point, Canva.  Material bibliográfico: Valenciano y Fonseca, (2019). Tema 3. Págs. 208-231. Kebler, Richard y Zimmer, (2020). Pág. 7-29. Daza, 2020 Ihobe (2019)
07	Del 11 al 16 de septiembre <b>(15 de septiembre feriado)</b>	Sincrónico			
08	Del 18 al 23 de septiembre	Presencial			
09	Del 25 al 30 de septiembre	Presencial	<b>Temas de examen del 1 al 3.</b>	<b>I parcial</b>	<b>Material Bibliográfico y las discusiones en clases.</b>  <b>Aula virtual.</b>
10	Del 2 al 7 de octubre	Presencial	4. Análisis de los sistemas humanos	Clases magistrales, debate con la retroalimentación que se propicia, con la participación de los y las estudiantes.	Presentaciones con Power Point, Canva.  Material bibliográfico: Isch, 2018 López Ramírez (2019). Folchi, 2019. Ramírez Guevara et.al (2015).
11	Del 9 al 14 de octubre	Presencial			
12	Del 16 al 21 de octubre	Presencial			





13	Del 23 al 28 de octubre	Sincrónico	de la relación hombre naturaleza	participación de los y las estudiantes, junto con la retroalimentación que se propicia.  Discusión y análisis de las vertientes expuestas con la participación de los y las estudiantes, y la retroalimentación que se propicia.	Material bibliográfico: Mohammadian, 2019.  Valenciano y Fonseca (2019). Tema 5. Págs. 237-255  Martínez & Porcelli (2017).  Bookchin, 2015.
14	Del 30 de octubre al 4 de noviembre	Presencial	6. ¿Desarrollo sustentable en Costa Rica?	Clases magistrales y debate con participación de los y las estudiantes, del estilo de desarrollo seguido por el país.	Presentaciones con Power Point, Canva.  Material Bibliográfico: Valenciano y Fonseca, (2019). Págs. 269-307.  Préstamo & Zúñiga, (2020).  ODS, (2020).
15	Del 6 al 11 de noviembre	Presencial	Temas de examen del 4 al 6.	II Parcial	Material Bibliográfico y las discusiones en clases.
16 (fin del ciclo)	Del 13 al 18 de noviembre	Presencial	Exposiciones del trabajo final	Los grupos de trabajo de las personas estudiantes expondrán sus conclusiones sobre sus casos de estudio.	Presentaciones De los resultados de investigación de los grupos de trabajo, con Power Point, Canva.
Del 20 al 25 de noviembre		Entrega de promedios finales			
Del 29 de noviembre al 2 de diciembre  (1 de diciembre feriado)		Exámenes extraordinarios			

**Inclusión de notas**

**Del 20 al 28 de noviembre**

**Recepción de actas de calificación**

**Del 29 de noviembre al 5 de diciembre**

**\*Evaluación del desempeño docente del 23 de octubre al 26 de noviembre\***

**IX. Recursos Bibliográficos.**

Barrios, G., D'hers, V., Veiguela, N. & Khoury, M. (2020). Metabolismo social: Continuidades y rupturas desde el materialismo-histórico. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica. Vol. 33, No. 1: 99-111. URL:<https://redibec.org/ojs>

Bookchin, M. (2015) Ecología social, apuntes desde un anarquismo verde. Editorial Novena Ola. <https://grupoanarquistanovenaola.files.wordpress.com/2020/06/ecologia-social-online.pdf>

Daza Cruz, Y. (2020). *Apropiación humana de la producción primaria neta en sistemas de agricultura ecológica y convencional.*

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77670>

Folchi, M. (2019). Ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y justicia ambiental. [https://www.researchgate.net/publication/337224098\\_Ecologismo\\_de\\_los\\_pobres\\_conflictos\\_ambientales\\_y\\_justicia\\_ambiental](https://www.researchgate.net/publication/337224098_Ecologismo_de_los_pobres_conflictos_ambientales_y_justicia_ambiental)

Goebel Mc Dermott, A. (2017). "Trabajar con el paradigma ecológico: economía ecológica y metabolismo social en los estudios históricos del ambiente". En: Cuadernos del Bicentenario. CIHAC. Viales Hurtado. R. J. Centro de Investigaciones Históricas de América Central. <https://cihac.fcs.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2018/02/CIHAC-BICENTENARIO-No2.pdf>

Ihobe (2019). Huella ecológica de Euskadi. Sociedad Pública de Gestión Ambiental. [https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/huella\\_ecologica/es\\_def/adjuntos/Huella-Ecologica\\_pais\\_vasco\\_WEB.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/huella_ecologica/es_def/adjuntos/Huella-Ecologica_pais_vasco_WEB.pdf)

Isch L, E. (mayo 2018). "El pensamiento marxista y sus implicaciones para la ecología. Apuntes generales" Revista Economía. 70 (111), 173-186. DOI: <https://doi.org/10.29166/economia.v70i111.1395>

Kebler, Richard y Zimmer (2020). Report ecological footprint – reloaded technical report. IBLA. <https://www.researchgate.net/publication/344949200>



López Ramírez (2019). Ecología política: necesidad de una nueva teoría del poder en América Latina, basada en el poder político de la naturaleza. <https://core.ac.uk/download/pdf/270152275.pdf>

Lizarazo, J. S. (October, 2018). Economía Ecológica y la construcción epistemológica de una ciencia revolucionaria para la sostenibilidad y la transformación del mundo. *Gestión y Ambiente* 21(1supl):13-34. DOI:10.15446/ga.v21n1supl.72122

López Ramírez, M. (2019). Ecología política: necesidad de una nueva teoría del poder en América Latina, basada en el poder político de la naturaleza. *Controversias Y Concurrencias Latinoamericanas*, 11(19), 101-113. Recuperado a partir de <https://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/135>

Martínez, A. N. & Porcelli, A. M. (2017). Una nueva visión del mundo: la ecología profunda y su incipiente recepción en el derecho nacional e internacional (primera parte). *Lex - Revista de la Facultad De Derecho y Ciencia Política*. Vol. 15, Núm. 20. [file:///C:/Users/Rocio%20H/Downloads/Dialnet-UnaNuevaVisionDelMundo-6203517%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Rocio%20H/Downloads/Dialnet-UnaNuevaVisionDelMundo-6203517%20(1).pdf)

Martínez A. & J. Roca. (2015). Economía ecológica y política ambiental. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Fondo de Cultura Económica. México: 3ª Edición.

Mohammadian, M. (2019). La bioeconomía: un nuevo paradigma socioeconómico para el siglo XXI.

[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679997/EM\\_19\\_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679997/EM_19_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Préstamo Gil, F. E., & Zúñiga Gamboa, J. (2020). Análisis de políticas y estrategias implementadas en Costa Rica para el desarrollo sostenible en los sectores monetario, de producción y consumo. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 178-186.

Rivera-Hernández, J. E., Blanco-Orozco, N. V., Alcántara-Salinas, G., Houbron, E. P., & Pérez-Sato, J. A. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Posgrado Y Sociedad*. *Revista Electrónica Del Sistema De Estudios De Posgrado*, 15(1), 57-67. <https://doi.org/10.22458/rpys.v15i1.1825>

Rodríguez Mazahua, N. (2016). Análisis del ciclo de vida (ACV): historia y principales características. <https://www.gestiopolis.com/historia-analisis-del-ciclo-vida-producto-acv/>



Secretaría Técnica ODS Costa Rica. (2020). 2do. Informe nacional voluntario objetivos de desarrollo sostenible costa rica 2020: desarrollo sostenible en acción: la ruta hacia la sostenibilidad. <http://ods.cr/recursos/2do-informe-nacional-voluntario-objetivos-de-desarrollo-sostenible-costa-rica-2020>

Valenciano, J., Fonseca, R (2019). Enfoques desde la economía para el análisis de los problemas ambientales. Editorial EUNED, San José, Costa Rica.

Zalles, J. I. (2017). Conocimiento ecológico local y conservación biológica: la ciencia postnormal como campo de interculturalidad. Iconos. Revista de Ciencias Sociales, núm. 59. <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/article/view/2587/3175>



**2023**

Universidades Públicas  
ante el Cambio Climático

