

Diálogo en bioeconomía:

La UNA al servicio del desarrollo nacional.

Clústeres de Bioeconomía: Esquemas Dinamizadores del Tejido Productivo

Rafael Arias R., Ph.D.

Escuela de Economía, Universidad Nacional, Costa Rica

Email: rafael.arias.ramirez@una.cr

Rafael Arias Ramírez es economista. Profesor catedrático de la Universidad Nacional y de la Universidad de Costa Rica. Se ha desempeñado como profesor e investigador de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional y del Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica. Sus títulos de maestría y doctorado son de la Universidad de Minnesota, con concentraciones en Desarrollo Económico, Política Pública y Economía Regional. Actualmente es investigador del Programa de Sectores Productivos y Desarrollo de la Escuela de Economía de la UNA.



Presentación

- Concepto de bioeconomía
- Concepto de clúster
- La bioeconomía y las cadenas de valor
- La Bioeconomía como eje de la transformación productiva (condiciones para su desarrollo)
- Propuesta de clústeres de bioeconomía para Costa Rica

Concepto de Bioeconomía

“La producción, utilización y conservación de recursos biológicos, incluidos los conocimientos, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados, para proporcionar información, productos, procesos y servicios en todos los sectores económicos, con el propósito de avanzar hacia una economía sostenible” (Global Bioeconomy Summit, 2018).

Concepto de Bioeconomía ENB-CR

“La bioeconomía es la producción, utilización, conservación y regeneración de recursos biológicos, incluyendo los conocimientos, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados con dichos recursos, para proporcionar información, productos, procesos y servicios a todos los sectores económicos, con el propósito de avanzar hacia una economía sostenible” (ENB-CR, 2020).

Concepto de Clúster (Porter)

Se refiere a “..un grupo geográficamente próximo de compañías interconectadas e instituciones asociadas, en un campo particular, vinculadas por características comunes y complementarias, incluyendo empresas de productos finales o servicios, proveedores, instituciones financieras y empresas de industrias conexas” (Michael Porter, 1990, *The Competitive Advantage of Nations*).

“La bioeconomía no es un sector productivo, son encadenamientos productivos”

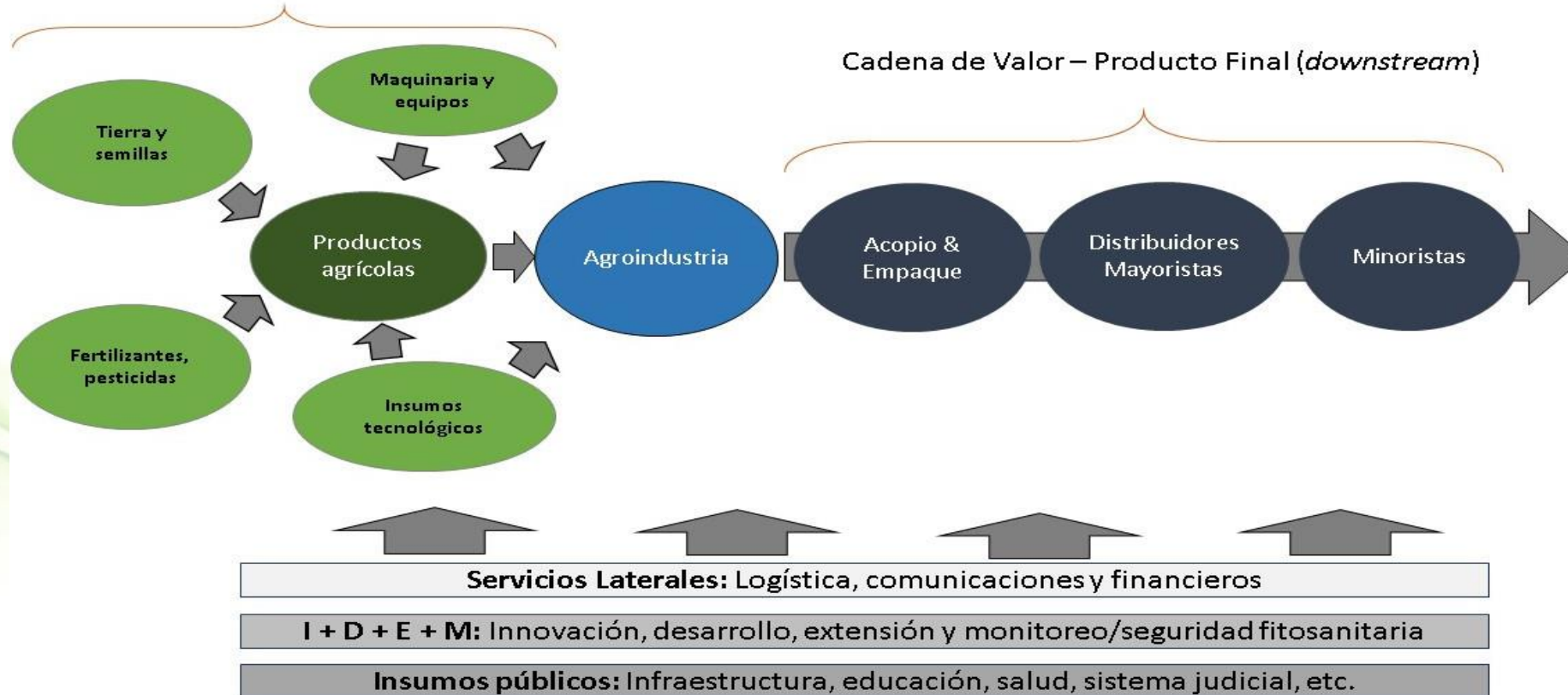
1. Procesos basados en el consumo y la producción de bienes y servicios derivados del uso directo y la transformación sostenibles de recursos biológicos.
2. El aprovechamiento del conocimiento de los recursos, procesos y principios biológicos.
3. Las tecnologías aplicables al conocimiento, transformación y emulación de recursos, procesos y principios biológicos.

(Adrián Rodríguez, CEPAL, 2019)

Enfoque de Cadena de Valor dentro del Clúster (R. Monge, 2020)

Un clúster se basa en el concepto de mejora de una cadena de valor, no de sectores específicos

Cadena de Valor – Insumo (*upstream*)



Condiciones para que la bioeconomía se convierta en eje de la transformación productiva

- **La bioeconomía como eje dinamizador del aparato productivo**, en cuyo ámbito Costa Rica posee no solo de una gran variedad de recursos biológicos y de biodiversidad (núcleos endógenos para el desarrollo sostenible), sino también de una cultura institucional de conservación y aprovechamiento de la biodiversidad que hay que actualizar y mejorar.
- **Los arreglos institucionales enfocados en la identificación de clústeres de actividades, que incentiven el desarrollo de medios innovadores con vínculos intersectoriales**, involucrando la investigación científica y tecnológica con el uso de energías limpias, el turismo ecológico-comunitario y los sistemas de producción agropecuaria sostenibles.

Condiciones para que la bioeconomía se convierta en eje de la transformación productiva

- **El desarrollo de medio innovador** para el desarrollo de procesos de innovación tecnológica (I-D), a través de alianzas publico-privadas estratégicas y de cooperación entre los grupos de interés locales; alineados a las políticas y programas de ciencia y tecnología a nivel nacional (modelo triple hélice). **Papel de las universidades.**
- **Las instituciones y sus recursos interactúan con los actores y agentes locales, generando sinergias y procesos de cooperación para el funcionamiento dinámico del sistema.** De tal forma, la generación de encadenamientos productivos y sectoriales se articulan con encadenamientos institucionales, a través de los cuales se genera un círculo virtuoso entre la asignación de recursos (inversión), el aumento en los niveles de productividad y competitividad de las actividades productivas y una mayor participación en los mercados.

Propuesta de Clústeres para Costa Rica

La gran variedad de actividades productivas, vinculadas con la conservación y aprovechamiento de los recursos biológicos, se pueden organizar a través de clústeres que articulen políticas de transformación productiva, ampliación de los mercados internos y articulación con las cadenas globales de valor y segmentos del mercado internacional (mercados sostenibles), a través de bienes y servicios con ventajas competitivas en composición y diferenciación ambiental (certificaciones de sostenibilidad, buenas prácticas productivas y comercio justo).

Propuesta de Clústeres

- 1. Energías limpias y actividades conexas.** Se ha identificado un corredor de energías renovables (hidrológica, eólica, solar, geotérmica, biomasa) en la región Chorotega.
- 2. Bioprospección, industria biomédica y biotecnológica.** La riqueza en biodiversidad en un territorio reducido ofrece una gran cantidad de recursos silvestres, que, por sus características y propiedades, propician la exploración científica de los microorganismos biológicos para su uso en múltiples aplicaciones.
- 3. Turismo científico.** Nuestro país es considerado uno de los que más riqueza en biodiversidad posee. Esta condición lo hace un destino cada vez más interesante para los estudios científicos en distintos ámbitos, como en biodiversidad marina, vida silvestre y bioprospección.
- 4. Turismo rural comunitario.** La creación e implementación de puentes institucionales de apoyo y financiamiento a proyectos o actividades turísticas comunitarias, ha contribuido no sólo con el desarrollo del sector turismo, sino también con el involucramiento de las comunidades en los esfuerzos de conservación de los patrimonios naturales, culturales e históricos existentes.

Propuesta de Clústeres

5. Sistemas agroecológicos de producción. Costa Rica presenta una gran riqueza y diversidad en sus ecosistemas agrícolas (sistemas agroforestales y policultivos).

6. Servicios ambientales. En el tema de los servicios ambientales de la biodiversidad Costa Rica ha dado muestras de creatividad, innovación y compromiso con el desarrollo sostenible.

7. Agronegocios, productos cárnicos y forestales. El país puede aprovechar la infraestructura física e institucional para desarrollar clústeres que articulen actividades agrícolas dinámicas con el suministro de insumos, maquinaria y equipo, transporte y almacenamiento, investigación y mejoramiento de especies y variedades y capacitación técnica, infraestructura de riego y tecnología sostenible de manejo de la producción, cosecha y comercialización nacional e internacional.

8. Agricultura de precisión y sostenible. Tanto la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) y como la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés) recomiendan el fomento de sistemas alimentarios más eficientes y sostenibles, que se inscriban dentro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).

Propuesta de Clústeres

9. Actividad pesquera, cultivo de especies y recursos marinos (economía azul).

Costa Rica posee una gran riqueza de recursos marinos y costeros.

10. Sector salud: centros de servicios especializados de salud, producción de implementos, dispositivos y equipos médicos, investigación, innovación y tecnología biomédica para el desarrollo de medicamentos y tratamientos médicos, turismo de salud y bienestar, servicios de cuidado.

11. Sector turismo: sol y playa, rutas de avistamiento de especies marinas y actividades deportivas y recreativas asociadas, turismo sostenible y ecológico, turismo rural comunitario, turismo cultural y gastronómico, turismo de salud y bienestar, turismo de investigación

Gracias