



---

ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA

**BOLETÍN INFORMATIVO #1  
ACTIVIDADES DE DOCENCIA,  
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**

## ARTICULACIÓN DE LA DOCENCIA, LA INVESTIGACIÓN Y LA PROYECCIÓN SOCIAL

Tal como lo cita el art. 3 de Ley de Educación Superior (LES), la educación superior integra tres funciones: docencia, investigación científica y proyección social.

La docencia busca enseñar a aprender, orientar la adquisición de conocimientos, cultivar valores y desarrollar en los estudiantes habilidades para la investigación e interpretación, para su formación integral como profesionales.

La investigación es la búsqueda sistemática y el análisis de nuevos conocimientos para enriquecer la realidad científica, social y ambiental, así como para enfrentar los efectos adversos del cambio climático.

La proyección social es la interacción entre el quehacer académico con la realidad natural, social, ambiental y cultural del país.

Además la Política Nacional de Educación Superior, en el segundo eje, establece como objetivo que las Instituciones de Educación Superior (IES) deben articular las funciones de la docencia, la investigación y la proyección social, produciendo, diseminando y transfiriendo el conocimiento en pro de una educación superior relevante y pertinente, integrando la innovación como elemento fundamental.

Esta articulación debe resultar en profesionales integrales, éticos, resilientes, con sentido crítico, sensibilidad social y en consonancia con las demandas de la sociedad y del mundo laboral; de este modo, se contribuye a la transformación del entorno, para favorecer al desarrollo social, productivo, económico y político del país, con sustentabilidad ambiental.

## ESTABLECIMIENTO DE HUERTO FAMILIAR COMO MODELO A SEGUIR POR INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PAÍS



*Ilustración 1: Huerto modelo-ENA*

La Unidad de Proyección Social de la ENA se encuentra desarrollando un proyecto que consiste en el establecimiento de un huerto escolar/familiar, de modo que los estudiantes conozcan qué se requiere y cómo se deben establecer; en el huerto se han sembrado cebollín, rábano, cilantro, repollo, perejil, entre otras hortalizas. El proyecto se ejecuta en coordinación con el Departamento de Fitotecnia, docentes de la ENA y estudiantes de tercer año. Esperamos que la iniciativa se pueda replicar en otras instituciones educativas.



## GIRAS EDUCATIVAS EN LAS INSTALACIONES DE LA ENA



*Ilustración 1: Estudiantes de cuarto grado del Centro Educativo 5ta. Escuela Municipal Ciudad Futura Fase 1 visitan estanques de tilapia de la ENA.*

Como parte del fomento a la agricultura familiar, la Unidad de Proyección Social de la ENA atendió a diferentes instituciones educativas; con los grupos de visitantes se desarrollaron charlas sobre huertos escolares, cultivo de tilapia y producción de hortalizas bajo condiciones protegidas. Además, se realizaron recorridos en las áreas de experimentación de la ENA. Algunas de las instituciones atendidas son:

- Instituto Nacional de El Congo
- 5ta. Escuela Municipal Ciudad Futura Fase 1
- Instituto Nacional San Jorge y Samuria
- Complejo Educativo Prof. Pablo Soriano Urquilla
- Instituto Nacional Nacional de Nahuizalco

En total, fueron atendidos 129 estudiantes del género femenino y 120 estudiantes del género masculino.

## TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y BUENAS PRÁCTICAS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

El 1, 15 y 16 de junio del 2022, nuestros docentes del Departamento de Agroindustrias realizaron diferentes actividades para la transferencia de tecnología con estudiantes de la Facultad de Agronomía de la Universidad de El Salvador, sede Morazán y Central; con ellos se ejecutaron prácticas sobre la elaboración de queso duro blando, yogurt, quesillo, entre otros, y se impartieron charlas sobre el procesamiento y aseguramiento de la calidad en los productos derivados de la leche.



A las jornadas asistieron 20 estudiantes de género masculino y 29 estudiantes de género femenino. El Departamento de Agroindustrias, en coordinación con la Unidad de Proyección Social, desarrolla este proyecto con el fin de dar oportunidades a los estudiantes para practicar los conocimientos teóricos adquiridos en las carreras de Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería en Alimentos y replicar la filosofía del aprender haciendo del modelo educativo de la ENA.



## DESARROLLO DE PRÁCTICAS

En la asignatura de Técnicas y Prácticas Agropecuarias, impartida a los estudiantes de tercer año, se realizó una práctica: para hacer la prueba de California para mastitis subclínica en ganado lechero, conocida como California Mastitis Test (CMT). Con estas prácticas se benefician 105 estudiantes de tercer año.



La mastitis subclínica es definida como la presencia de un microorganismo, en combinación con un conteo elevado de células somáticas de la leche. El conteo elevado de células somáticas en la leche indica mastitis subclínica. Este tipo de mastitis no presenta cambios visibles en la leche o ubre. Se caracteriza por el reducido rendimiento de leche, composición alterada de la leche y la presencia de componentes inflamatorios y bacterias en la leche.



## AGRÓNOMO DESTACADO



Andrés Guillermo García García se graduó como Técnico Agrónomo en la promoción 51 de la ENA, en el año 2009; además, en el 2015, se graduó de la carrera de Ingeniería en Agronegocios de la Universidad de Sonsonate

Ha cursado varios diplomados sobre agricultura sostenible y, actualmente, es egresado de dos maestrías: Desarrollo Local Sostenible, de la Universidad de El Salvador, y Agroecología, Soberanía Alimentaria, Ecología Urbana y Cooperación al Desarrollo Rural de la Universidad de La Laguna, España.

El ingeniero García es el jefe de la Unidad de Agroecología de la ENA y también es técnico docente, impartiendo las cátedras de Técnicas y Prácticas Agropecuarias I, II, y de Agroecología.

El ingeniero García participó como ponente en el “I Congreso de alternativas agroecológicas para la nutrición y manejo de cultivos”, que fue ejecutado bajo el liderazgo de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA), el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) y el Consejo Salvadoreño del Café (CSC) con la finalidad de promover métodos amigables con el medio ambiente para la producción y aplicación en cultivos y recuperación de suelo.

En su destacada participación, en todas las jornadas del congreso presentó la capacitación sobre “Captura y reproducción de microorganismos eficientes para la restauración de la fertilidad del suelo”, dirigida a productores agrícolas, cafetaleros y agrónomos salvadoreños de diversos puntos del país.

Además, García apoya diversas iniciativas que trabajan por la protección del medio ambiente y el uso responsable de los recursos naturales; es miembro activo del Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador (MAOES) y, como emprendedor, desarrolla iniciativas productivas sostenibles en apicultura, hortalizas y frutales.

## TALLERES DE FORMACIÓN DE DOCENTES INVESTIGADORES



La Unidad de Investigación de la ENA ejecuta un plan de capacitación a docentes investigadores. El plan se ejecuta en coordinación con el Centro de Investigación, Innovación y Educación en Ciencias Aplicadas (CIECA) del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), este incluye diversos talleres y módulos de formación, con el objetivo de desarrollar competencias y conocimientos específicos necesarios requeridos para el desarrollo profesional académico y científico con carácter de investigador.

Talleres:

N° 01: Método científico aplicado a la investigación

N° 02: Estructura de un protocolo de investigación

N° 03: Diseño estadístico/experimental

N° 04: Diseños experimentales en Excel

Módulos:

N° 01: Conozcamos la materia

N° 02: Dispersiones: ¿mezcla o no mezcla?

N° 03: Energía térmica



## DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

N° 04: La energía radiante

N° 05: Reacciones de oxidación - reducción

N° 06: Metabolismo

N° 07: Química de suelos

N° 08: Preservación de alimentos

N° 09: Microbiología de alimentos

N° 10: Elaboración de secuencias didácticas en temas de ciencias

### Talleres Ejecutados.

<b>Taller</b>	<b>Fecha</b>	<b>Docentes capacitados</b>
<b>Taller N° 01:</b> Método científico aplicado a la investigación	25 de marzo del 2022	18
<b>Taller N° 02:</b> Estructura de un protocolo de investigación	29 de abril de 2022	14
<b>Taller N° 03:</b> Diseño estadístico/ experimental	27 de mayo de 2022	8
<b>Taller N° 04:</b> Diseños experimentales en Excel	24 de junio de 2022	8