

# Reflexiones Sobre el Aprender Haciendo en la Educación Superior Agrícola

Mario Contreras Rosas<sup>1</sup>

**Resumen.** El Aprender Haciendo es inherente a nuestra naturaleza humana. Los estímulos y ambientes formativos son determinantes en este proceso. La educación agrícola integral requiere de teoría, práctica y del desarrollo personal en un proceso constructivista que depende fundamentalmente del alumno mismo. Los resultados son capacidades y comportamientos necesarios para el éxito del profesional agrícola moderno. Se analizan elementos sustantivos al proceso, incluyendo marco curricular, ambientes, delegación y evaluación de un sistema integral. Finalmente se presentan algunos sistemas y los rasgos culturales de Zamorano en la práctica del Aprender Haciendo.

**Palabras clave:** Agricultura, educación agrícola, Honduras, Zamorano.

**Abstract.** Learning-by-Doing is inherent in our human nature. Stimuli and learning environments are determining factors in this process. Agricultural education requires that theory, practice and personal development are integrated in a constructive process that fundamentally depends on the student himself. The results are capacities and behaviors that are necessary for the success of the modern agricultural professional. Substantive elements of the process are analyzed, including curriculum, environments, delegation and evaluation of an integrated system. Finally, some systems and cultural traits of the practice of Learning-by-Doing at Zamorano are presented.

**Key words:** Agricultural education, agriculture, Honduras, learning-by-doing, Zamorano.

## Las Bases Naturales y la Educación Formal

El tema del Aprender Haciendo realmente no es extraño al conocimiento y la experiencia humana. Por el contrario, nos acompaña desde que somos infantes, impulsados por nuestra innata curiosidad y los estimulantes caminos del descubrimiento. Así, nos alimentamos de vivencias desde muy temprana edad y aprendemos constantemente sobre nuestro entorno inmediato. La sonrisa maternal, los confines de nuestro lecho y el hogar, la textura y sabor de los objetos, nos estimulan a entender cargándonos de sentimientos, conocimientos y habilidades que en el discurrir de los años, aprendemos a asociar con sensaciones y circunstancias negativas y positivas que se graban en nuestro cerebro y alma. ¿Quién no recuerda lo doloroso que es para un infante una inyección y la asociación con la visita al médico? O el saborear un dulce y asociarlo con fiestas familiares? Aprendemos en suma constantemente, haciendo, descubriendo y asociando desde la más tierna edad y esto no varía en nuestra vida de adultos.

Los ambientes y maneras en que nos formamos en nuestros hogares y aprendemos en los niveles primario y secundario de la educación formal marca profundamente nuestro desarrollo personal y profesional posterior. Hay modelos y sistemas educativos que premian el descubrimiento, el Aprender Haciendo y la asociación en una construcción gradual de conocimientos y habilidades. Vale decir, basando la educación en un constructivismo fundamentado en la naturaleza misma del humano, cultivando la curiosidad con estímulos positivos y desarrollando la creatividad de manera sistemática y progresiva. Un buen ejemplo de ello es el sistema Montessori de educación. En muchos casos, desafortunadamente, los ambientes de formación hogareña y la educación formal en los niveles primarios no son adecuados para el desarrollo personal e intelectual del joven. Los resultados negativos son bien conocidos.

El Aprender Haciendo es común en muchos procesos educativos y campos de profesionalización. En ellos, se integran la teoría y la práctica en diferentes modelos con variadas manifestaciones. Notables entre

---

<sup>1</sup> Decano de Proyección, Zamorano, Apartado 93, Tegucigalpa, Honduras.

estos son los campos de las artes y la medicina. Las escuelas y los conservatorios de música, por ejemplo, exponen al alumno a la historia, fundamentos y alcances de la teoría, pero a la vez demandan la práctica constante que lleva a la perfección y la disciplina de su excelso arte. Las manifestaciones y creatividad individual igualmente se reflejan a través del surgimiento constante de obras musicales y formas del arte. La medicina por otro lado, tiene todo un cuerpo de teoría basada en la investigación científica que es nutrida por la observación y el arte de curar y mantener saludables a las personas desde tiempos ancestrales. El rigor del Aprender-Haciendo en hospitales en donde los alumnos cumplen largas jornadas de atención a enfermos, practican operaciones quirúrgicas complejas y enfrentan las realidades de las emergencias, hace eventualmente de los pasantes profesionales mejor preparados para el servicio.

La buena educación superior agrícola combina, igualmente, el dominio de las ciencias y sus paradigmas, acrecentándolas permanentemente a través de una investigación científica excelente. Pero a la vez, están inmersos en el Aprender Haciendo, no sólo para el cumplimiento de requisitos académicos hacia una profesionalización, sino que muy fundamentalmente para preparar al alumno hacia una vida en que deberán tomar decisiones empleando sólidos conocimientos científicos y aplicar técnicas que evolucionan veloz y permanentemente en diversos contextos.

Este artículo tiene el propósito de compartir algunas reflexiones y experiencias sobre el Aprender Haciendo en el ámbito de la educación agrícola superior. El enfoque está enmarcado en una formación integral que incluye la teoría, el Aprender Haciendo y la formación de carácter, contribuyendo en su conjunto hacia el desarrollo personal y la profesionalización del joven estudiante. La experiencia acumulada de la Universidad Zamorano en sus 62 años de desarrollo y práctica del Aprender Haciendo es una fuente mayor de *información e inspiración*.

**“El Aprender Haciendo es conceptualmente simple de entender y está enraizado en nuestras vivencias tempranas. Los ambientes económicos y sociales en que las profesiones agrícolas se desenvuelven son cada vez más dinámicos y cambiantes, por lo que la vivencia profesional es un permanente hacer y aprender a cualquiera edad”.**

### Conceptos y Alcances

El Aprender Haciendo es un modelo de educación basado en la teoría constructivista, por lo que de manera genérica requiere que la educación sea lo más plenamente posible centrada en el estudiante. En este modelo, el estudiante es el protagonista central del aprendizaje. El proceso es muy dinámico y va construyendo nuevos conocimientos, destrezas y habilidades a partir de la información y experiencias.

Para ser bien realizado requiere ser edificado sobre la experiencia personal, la asociación y el descubrimiento, de forma tal que el estudiante pueda comprender, actuar y sentir los procesos y elementos del aprendizaje que se busca. Es bien conocido que la mayor parte de lo que se oye o lee, más temprano que tarde se nos olvida. Por el contrario, lo que se hace tiende a perdurar en nuestro ser, particularmente si contiene los estímulos para alimentar la curiosidad y la consecución de logros mayores. El Aprender Haciendo es una vivencia muy personal, no es sustituible y en su mejor expresión es impulsada desde los sentimientos más profundos del joven.

En el Aprender Haciendo se manifiesta la integración del conocimiento teórico y la práctica, permitiendo la comprensión de principios y fundamentos ya establecidos y, a la vez, generando las preguntas sobre si hay algo más profundo o novedoso en todo ello. Este proceso iterativo de análisis inductivo y deductivo enriquece el aprendizaje integral notablemente. Igualmente estimula la innovación que lleva a perfeccionar los principios y procesos del caso.

Numerosos ejemplos existen en las industrias, las ciencias y las artes en que paradigmas y procesos de gran valía han nacido de la observación y análisis de los fenómenos encontrados en el hacer. Muchas veces de forma circunstancial.

El desarrollo de habilidades y destrezas atinentes a la profesión agrícola es un objetivo importante del Aprender Haciendo. El saber organizar y conducir procesos, aplicar tecnologías efectivamente, hacer el manejo de los recursos bueno y sostenible, y el análisis adecuado para la resolución de problemas de su competencia son fortalezas del profesional agrícola moderno. Una formación integral debe permitir que el alumno pueda desarrollar desde temprano y aspirar a perfeccionar destrezas para y durante toda su vida profesional.

El Aprender Haciendo también estimula y permite que el estudiante asocie los conocimientos teóricos y las experiencias con las realidades del entorno, fortaleciendo y desarrollando los principios que alimentan su visión de futuro. El joven se forma para aprender y aplicar conocimientos en entornos cambiantes e ignotos. La formación que introduce e incluye al joven en procesos reales de desarrollo y transformación de la sociedad genera capacidades, valores y madurez a granel.

Finalmente, el Aprender Haciendo permite el desarrollo de la persona de manera excepcional. El ser responsable individualmente o como integrante de un equipo de trabajo y aprendizaje de una actividad o proceso debe llevar a crear valores y actitudes especiales. La responsabilidad de hacer las cosas completas y bien, manejar el tiempo para el cumplimiento de metas, cuidar y usar bien los recursos y, en esencia, fortalecer la disposición a trabajar duro hacia los objetivos propuestos, fortalecen el carácter, tan indispensable para la vida del profesional agrícola. Esto es sumamente importante y a menudo ignorado, o no considerado en su entera dimensión. Es el conjunto de valores y actitudes que impulsan las decisiones y acciones de una persona. Estimular la formación de carácter en un joven estudiante es una de las contribuciones más valiosas y perdurables del Aprender Haciendo.

“El Aprender Haciendo también vincula el aprendizaje con la realidad y sus tendencias. Esto se logra a través de la práctica dirigida o independiente en diversos contextos, la resolución de problemas reales, la innovación por medio de la investigación aplicada y la participación efectiva en proyección institucional. Las practicas profesionales y pasantías bien organizadas complementan el proceso”.

### Marco de Acción

El Aprender Haciendo en la educación superior continúa siendo en su esencia, una continuación del proceso experiencial de descubrimiento y desarrollo innato al humano. Sin embargo, al ser aplicado a los propósitos y el entorno de la educación superior agrícola, requiere de elementos que son sustantivos al proceso educacional particular, como se ilustra a continuación.

Como todo proceso de educación formal, el Aprender Haciendo requiere de un marco curricular definido. En él se detallan los objetivos, las metas, los conocimientos y competencias buscadas, las estructuras y organización de los temas servidos, las secuencias y calendarios, las mediciones necesarias y los medios para su realización efectiva. El Aprender Haciendo no puede ser simplemente una actividad práctica casual que ilustra apenas las complejidades de la realidad, o que no estimula lo necesario al estudiante para comprometerse con su propio aprendizaje. Por tanto, debe ser organizado para proveer al estudiante un camino que lo califique gradualmente y conduzca a una profesionalización integral de alta calidad.

Es importante la correspondencia entre los cursos teóricos y las prácticas del Aprender Haciendo. Esto incluye los contenidos y los tiempos en un sistema que busca encadenar ambas vertientes de aprendizaje, considerando los niveles del estudiante en los entornos más adecuados posibles. Finalmente, la aplicación del modelo requiere los recursos humanos calificados y los físicos necesarios para hacerlo efectivo y factible.

El ambiente debe ser conducente a que el estudiante se involucre y responda con entusiasmo a las oportunidades del aprendizaje. Por tanto, debe ser tan realista como sea posible, para estimular su compromiso, desarrollar sus mejores habilidades, cultivar las destrezas propias de la profesión y formar carácter. Los espacios para todo esto pueden darse al interior de la universidad y fuera de sus muros. Ciertos aprendizajes se pueden dar bien y complementariamente en laboratorios, talleres, plantas y los campos de trabajo que pueden tener las universidades, a lo largo de procesos que pueden organizarse en cadenas de valor o ambientes naturales en el manejo de los recursos naturales. Normalmente, el equipamiento y logística para estos procesos requieren permanente dedicación e innovación para ofrecer las condiciones óptimas en la formación del nuevo profesional. Por otro lado, el cuerpo docente que acompaña estos procesos debe ser capaz de acompañar y orientar el aprendizaje del estudiante, demostrando proficiencia en la teoría tanto como en la práctica.

Existen temas y objetivos que simplemente no se logran al interior de un recinto universitario, por mejor equipado que este para estimular el Aprender Haciendo. Por ejemplo, el manejo sostenible de los recursos naturales en grandes espacios, no es un privilegio accesible a la gran mayoría de los centros de educación superior. Por otro lado, los temas aún más complejos del desarrollo rural en su conjunto no son reproducibles al interior de los espacios universitarios. Las oportunidades para el Aprender Haciendo en estos campos sociales de la profesión se deben buscar en las comunidades mismas y entornos en que las familias y comunidades rurales realizan sus vidas y alimentan sus sueños. Para ello, es imprescindible desarrollar presencia y acompañar los procesos de cambio de una forma positiva y consistente. En esto se puede cometer el error de confundir las visitas esporádicas y la observación con lo que es un verdadero proceso de aprendizaje conjunto y compromiso con el desarrollo de las comunidades en referencia. En otras palabras, las poblaciones rurales y sus entornos no son simples laboratorios en donde los estudiantes aprenden bajo la guía de expertos. Son más bien, los espacios sociales donde se refleja el compromiso de la institución hacia

el mejoramiento de la vida rural. La formación del estudiante en valores, metodologías y procesos de desarrollo se deriva de ello.

Los espacios universitarios y extramuros pueden ser bien complementados con experiencias externas, como las pasantías, proyectos independientes y asesorías de parte de los estudiantes. La calidad del aprendizaje y desarrollo personal depende del ambiente de trabajo y la organización de la actividad, así como del grado de madurez y preparación del pasante. El seguimiento y evaluación debe ser personalizada, ya que los alumnos, ambientes y circunstancias pueden ser muy variados y variables.

El Aprender Haciendo es acompañado por personal docente especializado que orienta y apoya al estudiante consistentemente a lo largo de su formación. Sin embargo, durante el proceso se introduce una dosis progresiva de empoderamiento del estudiante, estimulando su compromiso personal y desarrollo de responsabilidad en el desempeño de las diversas prácticas. Así, ellos van gradualmente adquiriendo conocimientos, habilidades y destrezas cada vez más complejas y de mayor responsabilidad, incluyendo la orientación e instrucción de estudiantes de años inferiores.

“Los jóvenes son anuentes a aceptar responsabilidades mayores a las que normalmente damos crédito, pero esto es alimentado por la realización que los resultados dependen de ellos y se les dé el reconocimiento adecuado. Un ambiente del Aprender Haciendo más realista para el estudiante en el desempeño de sus actividades y en el cumplimiento de sus obligaciones es clave para lograr los objetivos superiores en la formación de nuevos profesionales”.

Un modelo integral de formación que incluye el Aprender Haciendo requiere mucha organización y la participación de numerosos actores. Para que funcione adecuadamente, el sistema requiere de supervisión y medición objetiva permanente. En caso contrario se vuelve cualquier cosa, menos un proceso de la calidad

que requiere y merece el estudiante en la educación agrícola superior. En el caso de Zamorano, cada unidad empresarial mantiene un portafolio del estudiante en que se especifican las destrezas, habilidades y conocimientos que el estudiante alcanzará en su pasantía dentro de la empresa. Las notas diarias de desempeño son indicadores que mantienen la atención y establecen los niveles de aprovechamiento del estudiante. Las mediciones sobre el cumplimiento de los planes provee información que ayuda a calibrar expectativas generales, permite hacer comparaciones entre grupos y clases y el establecimiento de nuevas metas. Las evaluaciones recíprocas estudiante-docente y mediciones sobre la satisfacción del joven son también elementos de un sistema robusto que aprende de la experiencia y se perfecciona constantemente.

### Los Productos Formativos

En el caso específico de Zamorano, el sistema de educación busca mucho más que simplemente preparar los jóvenes en términos de conocimientos y habilidades. La institución persigue la formación integral del estudiante, a través de programas y entornos que promueven y fortalecen valores y actitudes personales para liderar y alcanzar el éxito. El proceso se orienta al dominio de fundamentos y el desarrollo de criterios para actuar bajo diferentes circunstancias, resolver problemas y tomar decisiones, con profesionalismo y sentido empresarial.

El producto deseado es un profesional Zamorano diligente y capaz de resolver problemas y tomar decisiones, respetuoso de los demás y de su entorno, y comprometido con la sociedad a la que sirve. El egresado deseado es competitivo y consciente de sus fortalezas y debilidades en la búsqueda continua de su éxito personal y profesional.

En esta clase de educación integral, el Aprender Haciendo juega un papel central en el fortalecimiento de carácter y el desarrollo de liderazgo, la responsabilidad personal y de equipo, el compromiso social y ambiental, la comprensión de los fundamentos prácticos y muchos aspectos teóricos del campo laboral y, muy importante, el valor del trabajo como instrumento de progreso. La educación agrícola

superior vista así, también utiliza el fortalecimiento de la agricultura, el manejo de los recursos naturales y el mejoramiento de la vida rural como plataformas para el desarrollo personal y profesionalización del joven estudiante. No solamente como el fin *per se*.

En resumen, el Aprender Haciendo aunque no es todo en un sistema de educación integral, es un ingrediente necesario y especial para la formación del joven en las ciencias agrícolas.

### Realizando el Aprender Haciendo

Los programas de educación superior agrícola deben incluir un fuerte componente de Aprender Haciendo para ser efectivos. Sobre esto, es dable señalar que el término se desvirtúa cuando se aplica de forma indiscriminada o substituye por cualquier tipo de práctica en el curso de la formación.

Hay niveles de organización del Aprender Haciendo que van desde actividades puntuales en derredor de prácticas independientes o dirigidas, hasta programas y procesos completos en que la participación y empoderamiento del estudiante es fundamental. El nivel de preparación y los recursos requeridos varían desde muy simples hasta muy variados y completos, dependiendo de la calidad que se busca y puede alcanzarse con los recursos disponibles. En el caso de Zamorano, el grueso del Aprender Haciendo se desarrolla sobre los eslabones de cadenas de valor representativas de las mayores industrias agrícolas, unidades de producción y laboratorios de servicios. Allí se integran las experiencias y conocimientos para el aprendizaje estudiantil, escalonados por niveles de competencia y de responsabilidad personal y grupal. Estos cubren la producción primaria, la transformación de productos y la comercialización.

El sistema está complementado por la participación activa del estudiante en variadas actividades de proyección que tienen un ámbito regional y cubren muchas actividades empresariales, ambientales y sociales de importancia a nuestros países. Además, se mantiene un sistema de pasantías en muchos países y en otros continentes que amplía las experiencias y aprendizajes del estudiante Zamorano.

El contexto mayor lo definen carreras a nivel de licenciaturas en Ciencia y Producción Agropecuaria, la Agroindustria, la Gestión de los Agronegocios y el Desarrollo Socioeconómico y Ambiente. Así se cubren los varios planos de las cadenas de valor y los ambientes en que se desarrolla la vida económica y social de nuestros países.

Como ilustración, los componentes y áreas temáticas asociadas a la cadena de valor de la industria láctea vinculada al Aprender Haciendo en Zamorano, incluyen:

- Planeamiento general de fincas
- Identificación y aseguramiento de mercados
- Planeamiento y realización de la producción
- Provisión de servicios e insumos
- Procesamiento agroindustrial
- Comercialización
- Análisis financiero de los resultados

El estudiante en Zamorano recibe a lo largo de su carrera, una exposición general a la industria que le permite obtener una visión del todo, combinando la teoría del aula, la biblioteca y la internet, con la práctica diaria y estructurada que lo conduce a conocer sobre el desarrollo de planes de finca; el establecimiento, manejo de pastos y los nutrimentos; la crianza, mejoramiento y manejo de ganado lechero; el ordeño y manejo de bases de datos; el procesamiento de la leche y producción de derivados diversos; la comercialización de productos; el manejo de costos y análisis financiero y los sistemas de calidad y certificación. Por otro lado y, dependiendo de la orientación del estudiante, las pasantías en fincas y plantas industriales, o la participación en programas de proyección en apoyo de la industria láctea complementan la formación básica que se provee al interior de la universidad. Finalmente, todo estudiante debe someter un informe de grado o tesis para recibir el título profesional en Zamorano. Este ejercicio es asesorado por especialistas de la facultad, proveyendo de tal forma otra oportunidad adicional para aprender aún más e innovar en el campo de la industria.

Similar al caso de la industria láctea, se manejan cadenas de valor en hortalizas, ornamentales, frutales, granos y nutrimentos, semillas, productos forestales,

porcicultura y avicultura. En todos los casos se persigue dar valor agregado a los productos, bajo estándares de calidad rigurosos y competitividad en los mercados. El manejo eficiente de recursos, reciclaje y tratamiento de los desechos se persigue en cada paso del proceso. El sistema global busca inducir al estudiante hacia la comprensión del todo, las funciones y relaciones de los componentes, la dinámica de su manejo y las formas de mejorarlo en la práctica.

Por contraste, el Aprender Haciendo asociado al desarrollo rural comunitario requiere de una organización más variable y adaptable a las circunstancias propias de las diversas zonas de acción. En esto, Zamorano se beneficia de los programas de proyección que mantiene con comunidades vecinas desde hace dos décadas. Esto comprende 11 municipios con una población estimada en 100,000 personas, distribuida en pequeñas comunidades rurales, además de proyectos en otras partes del país y en la región centroamericana. En el desarrollo rural y ambiente, las actividades incluyen el desarrollo comunitario, el manejo de agua y bosques, la economía local, el agroturismo, la pequeña empresa rural, el fortalecimiento del gobierno local y la educación rural primaria y secundaria.

Dependiendo del nivel, los estudiantes pueden acometer proyectos independientes, aunque pequeños muy relevantes a las comunidades, como ser: el restablecimiento de una micro-cuenca, mejoramiento de pequeños sistemas de agua potable, manejo de desechos, establecimiento de bibliotecas comunitarias, ampliación de una pequeña escuela rural o el fortalecimiento de las microempresas.

Las actividades en esta clase de aprendizaje incluyen:

- Realización de un diagnóstico de situación
- Planeación en equipo con la comunidad de la intervención
- Obtención de compromisos y recursos internos y externos
- Realización de actividades y verificación
- Entrega de los productos convenidos
- Evaluación e informe de logros
- Reconocimiento a participantes y cooperantes.

Los equipos estudiantiles son preparados

previamente para interactuar con las comunidades, asegrando las actitudes y comportamientos correctos para una relación positiva con sus habitantes. Las actividades y acciones se fincan dentro de los programas de largo plazo que la universidad mantiene en apoyo del desarrollo comunitario y manejo de los recursos naturales en sus áreas próximas de influencia. De tal forma, se garantiza la continuidad de las actividades y se puede edificar a lo largo del tiempo sobre las actividades previas.

Los proyectos son acompañados por un sistema de monitoreo y medición que asegura la sistematización, mejoramiento y evaluación individual y grupal de todos los actores, incluyendo estudiantes y docentes. Los resultados de esta exposición a las realidades de la pobreza y limitaciones de las comunidades rurales, típicas de muchas regiones de nuestros países, es muy estimulante y positiva en la formación del estudiante. De entrada, la entrega de los productos concertados a las comunidades siempre es motivo de alta satisfacción a los equipos estudiantiles.

**“Independiente de su orientación y formación de carrera, el participar en la vida comunitaria rural, interiorizar las limitaciones y enormes retos que enfrentan, y contribuir de alguna forma positiva a su mejoramiento contribuye a estimular y formar en el estudiante zamorano un sentido de solidaridad y respeto hacia la familia rural. Esto es especialmente cierto en jóvenes procedentes de zonas urbanas con mayor afluencia de recursos. Así, adonde quiera que lo lleve su vida profesional, el egresado estará más preparado para ser un líder positivo y capaz de aportar al desarrollo de su sociedad.”**

### **La Cultura Institucional**

Un buen sistema de Aprender Haciendo en educación superior está muy distante de ser simplemente un programa práctico de capacitación. En Zamorano, es un componente integral de una cultura educativa que premia el hacer, tanto como el saber. Los profesores educan haciendo y demostrando

sus capacidades para actuar en los campos de su competencia. La presencia del especialista en el campo de las acciones es determinante en este modelo desde su fundación.

La mitad del tiempo de la vida estudiantil se dedica a actividades programadas del Aprender Haciendo. En este sistema se reconoce el progreso con reconocimientos específicos a logros estudiantiles en esta vertiente particular de formación, al igual que se hace con los progresos y logros más teóricos. Vale la pena comentar brevemente sobre la génesis de esta cultura tan particular.

El Aprender Haciendo nació con Zamorano desde su inicio en 1942. El director fundador, Wilson Popenoe, fue un autodidacta que desde muy joven aprendió a canalizar sus energías hacia el aprendizaje con propósitos de acción y resultados. En su vida obtuvo logros profesionales extraordinarios para su época, incluyendo la exploración botánica e investigación en las regiones tropicales. Sus monografías en el campo de la fruticultura son todavía referencia obligada para especies de gran valor. Entre sus logros está la organización del Jardín Botánico de Lancetilla en Honduras en 1926, catalogado entre los tres mejores de su género en el mundo.

Popenoe tenía la firme convicción que el hacer las cosas con propósito y entusiasmo es la mejor manera de aprender para la vida. Al organizar la pequeña Escuela Agrícola Panamericana de entonces, implantó sus creencias y vivencias personales en un sistema donde la práctica acompañó la teoría desde el primer momento. El Aprender Haciendo fue su manera simple y práctica de describir una filosofía que ahora se describe y prescribe con mayor sofisticación, pero que al final es simplemente eso. Con el devenir del tiempo, la pequeña escuela evolucionó y ahora alcanza niveles de excelencia reconocidos por su efectividad y la relevancia de sus programas.

Aunque las tecnologías de información, la biotecnología y los sistemas de calidad de los procesos industriales actuales son elementos comunes y rutinarios en el sistema actual de educación en Zamorano, insospechados a los actores de aquellos tiempos, la filosofía del Aprender Haciendo que estos visionarios instilaron se ha mantenido viva. Se practica diariamente, se sistematiza y se perfecciona

constantemente, volviéndose una filosofía de vida que permeabiliza el ambiente y distingue la institución. Se debe destacar que excelentes científicos e investigadores en los campos de botánica, biología y agricultura estuvieron ligados a Zamorano desde su inicio. Esto valorizó y reconoció la ciencia y la innovación en la educación agrícola integral.

**“En Zamorano, el Día Internacional del Trabajo se celebra trabajando. No se interrumpen clases ni el Aprender Haciendo. Igualmente, los fines de semana y feriados muy especiales no preceden, ni sustituyen el cumplimiento de actividades en el campo que son imprescindibles de realizar. Esto es similar a lo que ocurre muchas veces en la vida real de un profesional agrícola”.**

### Conclusiones

El Aprender Haciendo es un concepto que se usa cada vez más en la educación superior agrícola. A menudo el concepto es no mucho más que una intención, y a veces es sólo un componente parcial de un proceso que ciertamente es más complejo.

El Aprender Haciendo se enraíza en nuestras propias vivencias de infantes y niños, por lo cual es mucho más que proveer al estudiante espacios y equipos de aprendizaje para su formación. Tiene su propia cultura, tau robusta y organizada curricularmente como es el caso de los buenos programas teóricos convencionales. No sólo contribuye a desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas agrícolas. Más bien, el Aprender Haciendo también contribuye y prepara para la vida en su conjunto. El proceso da empoderamiento y confianza al egresado para llegar a tener éxito, si es que está dispuesto a trabajar duro, experimentar y descubrir constantemente nuevas formas de hacer las cosas mejor y cumplir propósitos a lo largo de su carrera profesional. Su éxito requiere de un ambiente que estimule y permita al estudiante practicarlo, mientras es acompañado por docentes y mentores en un proceso organizado de experiencias, descubrimiento y aprendizaje constante.

**Nota:** Se agradece la contribución de la Ing. Carla Henríquez, M.Sc. Ed., y del Dr. Antonio Flores por su revisión y aportes a este manuscrito.

Recibido para publicación el 21 de septiembre de 2004.