

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Secretaría de posgrado de Abogacía
ESPECIALIZACION EN DERECHO AGRARIO
SANTA FE



Alumno: Ethel Susana Schwarzans

Documento de identidad: DNI número 18.629.150

Profesor tutor: Dr. Juan José Fernández Bussy

Cohorte: 2023-2025

Trabajo: Tesis final

Título: La Empresa Agraria Digital

Fecha de presentación: 17.11.2025

CAPITULO PRIMERO: Introducción a la problemática.

1.1 La evolución de la autonomía del derecho agrario

Antonio Carrozza sostenía, en el año 1990, que el Derecho Agrario constituye ¹una de las ramas más vigorosas entre los diversos ordenamientos jurídicos del mundo por su carácter dinámico y la importancia de las relaciones jurídicas que regula. Fundamentalmente porque por su condición de derecho multidisciplinario²³ le permitió agruparse en institutos que le dieron su carácter científico al construir una teoría propia que lo proveyó de unidad y tratamiento universal.

Dentro de los debates más interesantes que marcaron la historia del derecho agrario, encontramos el que giró entorno a la autonomía de esta rama del derecho, ubicado temporalmente en el periodo comprendido entre 1928 y 1931 centrado en las páginas de la Rivista di Diritto Agrario donde se expusieron las argumentaciones de destacados juristas de la época entre quienes se encontraba Giangastone Bolla, defensor en el plano científico del tecnicismo de la materia propio de la actividad agraria y sus factores de producción: tierra, capital y trabajo, y por otro lado, quienes sostenían la especialidad del derecho agrario, negadora de la autonomía, representados por Ageo Arcangeli cuyo fundamento radicaba en la falta de principios peculiares que justifiquen la descomposición de la unidad del derecho privado porque entendía que no tenía principios propios ni exclusivos, aunque reconocía la conveniencia y necesidad de su especial enseñanza en relación al derecho civil básicamente porque el derecho agrario era parte del tronco común del derecho civil por lo que descarta su autonomía. Años más tarde, Natalino Irti ⁴denominó a la escuela clásica de Bolla y sus seguidores como escuela técnica económica y a la de Arcangeli escuela jurídica formal. Ambas posturas doctrinarias fueron superadas por la teoría de la agrariedad de Antonio Carrozza y el desarrollo de los institutos que constituían principios generales y profundos que ubicados de mayor a menor rango y estructurados en forma sistemática le permitieron encontrar una salida científica y metodológica al estudio de esta rama del derecho. Explica que adoptado el método de estudio del derecho agrario por institutos sería posible ordenarlos según

¹Antonio Carrozza- Ricardo Zeledón Zeledón. teoría general e institutos de derecho agrario. Editorial Astrea De Alfredo y Ricardo Depalma. Buenos Aires 1990 página 3.

² Figallo, Hacia una nueva concepción del derecho agrario, en Cuadernos Agrarios”, 1977, p.15 en o cit.

³ El derecho multidisciplinario es un enfoque que integra conocimientos de diversas disciplinas para analizar fenómenos legales complejos. Implica la colaboración entre juristas y expertos de otros campos, como la economía, la psicología, la sociología o la tecnología, para obtener una comprensión más profunda y soluciones más efectivas. Por ejemplo, se puede analizar la competencia económica desde la perspectiva jurídica y la de la ciencia económica.

⁴ Irti, “Le due scuole del Diritto agrario”. RD Agr. 1975-3 en Antonio Carrozza, Zeledón Zeledón, Ob cit. Pag 48.

una escala jerárquica que reporte a la empresa al vértice y ubique en las gradas colocadas por debajo de ésta, a la propiedad y al contrato agrario⁵.

La postura de la autonomía fue cuestionada por su falta de demostración en el plano científico ya que no se encontraron satisfactoriamente principios propios y exclusivos de la materia para alcanzar la autonomía absoluta como por ejemplo el método científico que era necesario emplear para el análisis de la normativa y el problema de las fuentes consistente en determinar si debían ser las mismas o distintas de las del derecho civil, comercial u otras⁶. Y es aquí, donde el mismo Carrozza habla de autonomía en sentido relativo ⁷ porque dice textualmente que: “Naturalmente nadie pretende sostener una autonomía absoluta. Sería plantear otro imposible. Se trata de una autonomía relativa porque ninguna rama jurídica podría tener vida independiente bastándose a sí misma; más bien debe existir sólidamente afianzada en la unidad del ordenamiento jurídico, en donde se sustenta y desarrolla”.⁸ Es a partir de este concepto, el de “autonomía relativa” que encuentro el primer espacio jurídico por donde introducir el estudio del tema que me avoca en esta tesis, concretamente, desentrañar qué lugar ocupa lo “digital” dentro de la empresa agraria.

En la misma línea de pensamiento jurídico, Fernando Brebbia hizo notar que el empleo del término “autonomía” resulta inconveniente porque significa bastarse a sí mismo y tal como él lo dice ninguna rama del derecho puede tener tal pretensión. En dicho contexto, invoca al prestigioso abogado comercialista rosarino Rodolfo Fontanarrosa⁹ quien sostenía que el derecho se presenta como una sola e inmensa institución que solo la limitación de las fuerzas humanas obliga a fraccionar para su estudio en una serie de ramas singulares. Ambas posturas doctrinarias son coincidentes con la de Carrozza, respecto a la autonomía relativa, dado que dicha relatividad depende del hecho de que existen estados de dependencia del derecho agrario respecto de otras ramas como ocurre con el derecho civil, comercial y del trabajo. Interpretación que podría ampliarse en la actualidad anexando la ambiental o la informática o digital.

⁵ Carrozza- Zeledón Zeledón. Teoría general e institutos de derecho agrario. Ed Astrea. Buenos Aires 1990 pág. 211

⁶ Discurso académico presentado por Ricardo Zeledón, en la inauguración del Congreso Internacional de Derecho Agrario, Santo Domingo 1986, en Carrozza Ob Cit pág. 44

⁷ Carrozza. Cita nº11.en ob. Citada a foja 29.

⁸ Carrozza pág. 71

⁹ Brebbia Ob. Cit pág. 13

La evolución doctrinaria del concepto de empresa agraria tomó su forma actual a partir del dictado del Código Italiano Unificado de 1942. Cuerpo legal que concibió el concepto de empresa agraria a partir del enunciado del empresario como aquella persona que ejercita profesionalmente una actividad económica organizada dirigida a la producción de bienes o servicios.

Luego del fallecimiento de Giangastone Bolla en el año 1971, nace en el año 1972 una nueva escuela denominada “Moderna de Carrozza” superadora de la doctrina clásica (1922-1962). Es aquí, donde el maestro pisano cristaliza su teoría de la agrariedad concibiendo una noción extrajurídica del objeto del derecho agrario en la actividad agraria redefiniéndola a partir del desarrollo de un ciclo biológico, vegetal o animal ligado directa o indirectamente al disfrute de las fuerzas o de los recursos naturales, y que se resuelve económicamente en la obtención de frutos, vegetales o animales, destinados al consumo directo, sea como tales o bien previa a una o múltiples transformaciones”.

Desde la irrupción del Código Italiano de 1942 y sus posteriores modificaciones, el derecho agrario ha recibido la influencia de ramas jurídicas como la ambiental, consumidor y digital que lo redimensionan con el fin de adaptarlo a las nuevas circunstancias sociales o exigencias del mercado, sin cambiar su esencia.

Definitivamente, con la teoría de la agrariedad de Antonio Carrozza el mundo jurídico agrario experimentó un cambio paradigmático que se encuentra plenamente vigente en nuestros días.

2.- Digitalización empresarial.

Dado que el objetivo de esta tesis consiste en determinar qué lugar ocupa lo “digital” en cualquiera de sus formas dentro de la empresa agraria, corresponde desentrañar que se entiende por “digital” o en su defecto por el concepto “digitalización”.

Según la Real Academia Española¹⁰, la palabra “ digital” es una adjetivo que tiene dos acepciones: 1) perteneciente o relativo a los dedos y, 2) referente a los números dígitos.

¹⁰ Definiciones de [la Real Academia Española](#).

La revolución digital se remonta al año 1947 con la invención del transistor. Por su parte, la red Internet fue creada en 1969 bajo la denominación ARPANET¹¹. Actualmente, vivimos en una sociedad donde reinan la información y el avance tecnológico en materias de aplicaciones y componentes informáticos (software y hardware) que nos permite a todos estar hiperconectados. Todo está a la mano de todos por medio de Internet.¹² . En sus comienzos, existió una internet original conocida como Web 1.0. donde el usuario mantenía una actitud pasiva receptora de información. A partir del año 2000, la sociedad entró en la era digital a través de la Web 2.0 caracterizada por una participación más activa en la red a través de redes sociales, teléfonos, robótica e inteligencia artificial, conocida como “web social”. Posteriormente, llegó lo que conocemos como Web 3.0 que es la tercera generación de la Word Wide Web, una evolución hacia una internet descentralizada, abierta y más inteligente, que utiliza tecnologías como blockchain y la web semántica. Su objetivo fue democratizar internet, dando a los usuarios mayor control sobre sus datos, ya que estos no estarían en manos de entidades centralizadas. Entre sus características clave se encuentran la descentralización, la seguridad mejorada y una experiencia más personalizada. Por último, tenemos la web 4.0 que es la que nos interesa en esta tesis porque es la utilizada en el mundo agro actual. Se trata de una web que entiende las necesidades del usuario de forma predictiva y simbiótica, anticipándose a ellas y actuando proactivamente a través de la Inteligencia Artificial, las conexiones omnipresentes entre el mundo digital y el físico, o por medio de otras tecnologías emergentes. Es un gran salto en la historia del Internet porque impacta en la forma en que las empresas innovan en el plano virtual donde las acciones son mucho más activas y personalizadas con los usuarios.¹³

En el ámbito empresarial, la digitalización se asocia con la transformación digital de los negocios, entendida como habilitar, mejorar, o evolucionar las funciones empresariales, operaciones comerciales, modelos de gestión de clientes, y/o procesos de comunicación, aprovechando las tecnologías digitales.¹⁴ Dicho de otra forma, digitalizar un documento es un proceso de convertir un documento físico como el papel o una fotografía a un formato digital mediante escáneres o aplicaciones móviles. Es el proceso de almacenar, organizar y acceder a la

¹¹ Bibiana Luz Clara. Manual de derecho Informático. Ed. Nova Tesis. 2013. Pag17.

¹² Fernando Tomeo. Redes Sociales y Tecnologías 2.0 Ed. Astrea 2º Ed actualizada 2014. Pag 1. Y 2.

¹³ ¿Qué es la web 4?0? y por qué debes estar preparado para lo que se viene? <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/que-es-la-web-40-y-por-que-debes-estar-preparado-para-lo-que-se-viene>. Marzo 2019.

¹⁴ <https://es.wikipedia.org/wiki/Digitalizaci%C3%B3n>

información de manera electrónica en computadoras, servidores o en la nube, agilizando su gestión y reduciendo el uso de espacio físico. Todo lo digital constituye un recurso intangible ¹⁵ imprescindible para que la organización empresarial subsista en los mercados de siglo XXI. El uso de avances tecnológicos otorga a las empresas una ventaja competitiva considerable, las que reciben el nombre de empresas digitalizadas.

En materia agropecuaria, la digitalización consiste en la integración de tecnologías digitales con el objetivo de lograr una producción más eficiente, sostenible y rentable. Esto incluye el uso de herramientas como la inteligencia artificial, los satélites, sensores y las aplicaciones móviles para recopilar y analizar datos en tiempo real sobre el suelo, cultivos, animales y el clima, metodología que permite tomar decisiones más precisas como por ejemplo sobre siembra, riego, fertilización y control de plagas. Su objetivo es optimizar los procesos, reducir costos y mejorar los rendimientos.

Concretamente, sabemos que es una realidad actual que el agro está siendo potenciado por una vertiginosa transformación como resultado de la confluencia de varios factores especialmente el de las tecnologías digitales, de las capacidades computacionales y del desarrollo electrónico que desempeñan un rol preponderante en la forma de producción agraria sustentable y que, además, fortalece su rendimiento.

1.3 Contexto institucional nacional e internacional

Dentro de un contexto internacional donde los países de alto grado de tecnicismos informático van a la vanguardia en las economías mundiales¹⁶, nuestro país acorde a las exigencias del mercado global, a través del Ministerio de Economía de la Nación ¹⁷ en Marzo del año 2023 dio impulso a un programa denominado AGtech¹⁸ de Inta que incentivaba la incorporación de jóvenes estudiantes a dicho programa con la finalidad de fomentar su participación y colaboración con el sector agropecuario en materia digital destacando las bondades de la “agricultura digital”

¹⁵ Iniesta Alemán, Isabel- “Las competencias digitales como recurso intangible en la empresa. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7470987>

¹⁶ Bibiana Luz Clara. Ob cit. Pag 34.

¹⁷ [Diálogo de disciplinas para la transformación digital del agro. www. Argentina.gob.ar](http://www.Argentina.gob.ar)

¹⁸ Jeremías Lachman y otros. “Agtech”. Si bien no hay una definición establecida, ...entendemos por empresas Agtech a aquellas que proveen servicios intensivos en conocimiento basados en tecnologías digitales para las diversas etapas de las cadenas agroalimentarias – desde la producción a campo hasta las fases de industrialización, logística y comercialización- <https://rednie.eco.unc.edu.ar/files/DT/209.pdf>

en relación al: 1) potencial que tiene de generar beneficios económicos, 2) conocimiento de la sustentabilidad en la agricultura, 3) adaptación de las prácticas agrícolas a las condiciones agroeconómicas, 4) apoyo para la preservación de los escasos recursos naturales y a la reducción del impacto medioambiental en la producción mundial de alimentos.

Este marco de incentivo gubernamental es concordante con las disposiciones reglamentadas por la Unión Europea a través de la Política Agraria Común (PAC) 2023-2027 cuyos objetivos se basan en la competitividad, sostenibilidad y modernización de la agricultura a través del conocimiento, innovación y digitalización.

Dentro del contexto agropecuario actual, no podemos desconocer que existen actores, disciplinas y especializaciones, que trascienden los perfiles tradicionales de la actividad agraria y que las nuevas prácticas agronómicas están generando una nueva forma de pensar y hacer la agricultura. En función de la incorporación de estas nuevas tecnologías, es importante analizar la repercusión social que emerge de esta nueva forma productiva agraria digital en el mejoramiento del ambiente.

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo general

El objetivo de esta tesis consiste en identificar el rol que desempeña la digitalización de la empresa agraria actual dentro de una economía de mercado.

2.2. Objetivo específico

Por su incidencia transversal en la vida humana se analizará si la digitalización empresarial agropecuaria debe ser estudiada como:

1. Una herramienta de la actividad del empresario agrario utilizada con fines productivos de mercado;
2. Si este elemento intangible integra el concepto objetivo de la empresa agraria, específicamente si puede ser incluido como elemento de la hacienda,
3. Si es un requisito que caracteriza a la empresa agraria en general.
4. Por último, si la digitalización agraria actualmente tiene encuadre legal; o para el caso de que no exista, si es viable darle marco normativo en la actualidad.

2.3 Preguntas generales

Congruentemente, con la realidad actual y dada la importante inserción de lo “digital” en la actividad agropecuaria resulta imprescindible analizar si nos encontramos ante:

1. Una nueva forma de empresa agraria la que podrá ser denominada” empresa agraria digitalizada”,
4. Si constituye un elemento al servicio de la actividad agraria que potencia su rendimiento y agrega valor.

2.4 Preguntas hipotéticas

1. ¿Cómo se inserta lo digital dentro de la autonomía relativa del derecho agrario?
2. ¿La digitalización pone en crisis a la empresa agraria moderna tradicional?
3. A partir de la incorporación de la digitalización en el negocio agropecuario, ¿éste logró maximizar utilidades?
4. ¿La utilización de GPS, conectividad, imágenes satelitales, robótica, drones, sensores, monitoreo y análisis predictivos sobre rendimientos son elementos que deben incorporarse dentro de una estructura legal pudiendo ser utilizados como medios de prueba en un proceso judicial o arbitral?
5. ¿La transformación digital de la empresa constituye un elemento necesario e imprescindible para el avance del negocio agrario?

3. METODO DE INVESTIGACION

El método utilizado en esta tesina es el sistema de sistematización bibliográfica a partir de la búsqueda de archivos y noticias agropecuarias sobre la utilización de lo “digital” como parte integrante de la empresa agraria actual.

Para insertar el estudio de lo “digital” dentro de la empresa agraria realicé una investigación de estructura correlacional dentro del contexto nacional e internacional a nivel global. Para ello, se observan practicas agronómicas que en la actualidad son realizadas con la incorporación de lo digital en cualquiera de sus formas con el fin de lograr beneficios ambientales o menos costos y ganancia en tiempo o mayores rindes productivos o valor agregado a la producción agraria.

La técnica utilizada fue la de recolección, noticias periodísticas, cuestionarios, la visualización de videos y asistencia a seminarios a través de los cuales me capacité sobre las bondades que ofrece la practica agrícola digitalizada como también he realizado interconsultas con profesionales del derecho, economía e incluso con un ingeniero agrónomo especialista en manejo en teledetección y agricultura de precisión.

CAPITULO SEGUNDO: Marco teórico

1.Introducción al marco teórico. Concepto de empresa agraria

Desentrañado el concepto literal de digitalización y su inserción en la empresa agraria actual, y a modo introductorio, considero pertinente definir a la empresa agraria y en tal sentido, tomo como punto de partida el concepto sostenido por el Dr. Fernando Brebbia, quien en el libro de su autoría “Derecho Agrario”¹⁹, dice que la “empresa es una de las causas que dan origen al sistema económico y su realidad sociológica es uno de los impactos más significativos que ha revolucionado el derecho contemporáneo.²⁰ Concretamente, se puede sostener que lo esencial de la empresa agraria es su configuración como unidad económica organizada²¹.

Es el mismo Fernando Brebbia quien sostuvo que el concepto de empresa agraria tomó relevancia jurídica a partir del momento en que se la asumió como un instituto separado y distinto de la propiedad del fundo rústico²² lo que llevó a concluir para algunos doctrinarios que el derecho agrario es el derecho de la empresa agrícola superando la teoría de fundo. En la misma línea de pensamiento, Agustín Luna Serrano²³ sostenía que los conceptos de empresa, empresario, hacienda y actividad son básicos para el derecho agrario moderno.

La conceptualización actual de la empresa moderna surge a partir del dictado del Código Italiano Unificado de 1942 que le dio rango normativo²⁴ dado que regula de modo unitario la

¹⁹Brebbia Fernando- Malanos Nancy. *Derecho agrario* -3a reimpresión. Ed Astrea, Buenos Aires- Bogotá 2014.

²⁰ Soldevila, Antonio, citado por “Fernando P. Brebbia. Nancy L. Malanos en Derecho Agrario en La *empresa agraria*-3 era reimpresión. Ed Astrea 2014. Pág. 161.

²¹ La Empresa agraria ante el derecho del trabajo y la seguridad social. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/17300_6.pdf

²² Ob cit. pàg162.

²³ Luna Serrano, Agustín, “*Para una construcción de los conceptos básicos del derecho agrario*” en “La problemática laboral de la agricultura” pág. 47, en ob. Cit. (pág. 162)

²⁴ Veliz María del Valle, Facciano, Luis, *La empresa y actividad agraria.*, en Manual de Derecho Agrario. Ed Nova Tesis. Rosario 2021 pág. 143.

actividad productiva. Cuerpo legal que concibió su concepto a partir de la coordinación de tres artículos fundamentales para la construcción de su concepción económica y jurídica. Del enunciado y coordinación de los artículos 2082²⁵, 2135²⁶ y 2555²⁷ del cuerpo jurídico citado, podemos sostener que el concepto de empresa agraria tiene como base al empresario agrícola que ejerce en forma profesional una actividad organizada dirigida al cultivo del fundo, a la silvicultura, a la crianza de ganado y actividades conexas. En ese momento, se consideraban actividades conexas las dirigidas a la transformación o enajenación de productos agrícolas, cuando entran en el ejercicio normal de la agricultura. En cuanto al concepto de hacienda agraria el Código Italiano hace referencia al “conjunto de bienes organizados por el empresario para el ejercicio de la actividad económica”. Este artículo establece la noción de empresa como una unidad funcional organizada por el empresario incluyendo tantos bienes materiales como inmateriales.

2.-Naturaleza jurídica de la empresa agraria

En líneas generales, sabemos que existen distintas opiniones sobre la naturaleza jurídica de la empresa agraria las que se pueden reagrupar según la importancia que le dan al elemento subjetivo, objetivo o como actividad.

Dentro de la línea de doctrinarios que resaltan la faz subjetiva, encontramos a Carlos Vattier Fuenzalida que considera a la empresa como un sujeto de derecho dado que entiende que ésta no es una reunión inerte de medios de producción, sino un nuevo sujeto de derecho con vida propia. Doctrinalmente, su postura ha sido fuertemente criticada porque confundió los conceptos de empresa con sociedad. Cuando en realidad, el nuevo sujeto de derecho es la sociedad y la empresa es la actividad ejercida por el nuevo sujeto de derecho.

En el mismo sentido, se destaca Santi Romano, por ser el principal exponente de la teoría de la Institución receptada en el artículo 2082 del Código Italiano de 1942 al referirse a la expresión “actividad organizada” y es quien considera a la empresa una pequeña institución. Dicha postura

²⁵ Artículo 2082” Es empresario quien ejercita una actividad económica organizada con fines de producción o de intercambio de bienes.

²⁶ Art.2135” Es empresario agrícola quien ejercita una actividad una actividad dirigida al cultivo, del fundo, a la silvicultura, a la crianza de ganado y actividades conexas. Se consideran conexas las actividades dirigidas a la transformación o enajenación de productos agrícolas, cuando entran en el ejercicio normal de la agricultura.

²⁷ El artículo 2555 del Código Civil italiano define la "azienda" (empresa) como el conjunto de bienes organizados por el empresario para el ejercicio de la actividad empresarial. En esencia, es la estructura organizada que utiliza el empresario para llevar a cabo su actividad productiva o comercial.

es trascendente en nuestra legislación porque fue recepcionada en el artículo 5 de la ley de Contrato de Trabajo número 20.744 donde se concibe a la empresa como una organización instrumental de medios personales, materiales, inmateriales ordenados bajo una dirección para el logro de fines económicos o beneficios²⁸.

Mención especial le cabe a la postura doctrinaria que visualiza a la empresa como objeto. Dentro de este grupo, se destaca la tesis sostenida por Lorenzo Mossa que identifica a la hacienda y la define como un organismo vivo compuesto de trabajo, de cosas materiales y de bienes inmateriales, destinado a la integración de hombres y capitales y al cumplimiento de los fines de la economía social. Esta teoría es descalificada porque se limita a reducir a la empresa en su aspecto objetivo el que de acuerdo a lo que describen los artículos 2082 y 2555 del Código Italiano se refiere al conjunto de bienes que integran la hacienda de la cual se vale el empresario para el ejercicio de su actividad agraria.

En tercer lugar, se encuentran aquellos que encuadran a la empresa como un hecho derivado de la situación del empresario, un status generado por la cualidad de éste, concibiéndola como actividad, o sea, un complejo de hechos y actos jurídicos realizados en forma ininterrumpida y duradera ordenados a la producción de bienes y servicios. Esta teoría encuentra su base en lo dispuesto por los artículos 2082, 2135 y 2555 del Código Italiano. La actividad refiere a una serie de actos coordinados y tendientes a una finalidad común, que debe ser económica, dado que está dirigida a la producción de bienes y servicios desarrollada profesionalmente.

Como exponente de la teoría que considera a la empresa una actividad, encontramos a Antonio Carrozza y en sintonía con dicha postura también se enrola el Dr. Fernando Brebbia para quien la empresa en general es un concepto unitario y que no importa que sea sujeto de derecho (empresario) ni un simple objeto (hacienda) porque lo que realmente importa es la actividad que realiza el empresario mediante la organización instrumental en orden a la producción o al intercambio de bienes o servicios.

²⁸ Ley 20744 -Art. 5° — Empresa-Empresario. A los fines de esta ley, se entiende como 'empresa' la organización instrumental de medios personales, materiales e inmateriales, ordenados bajo una dirección para el logro de fines económicos o benéficos. A los mismos fines, se llama 'empresario' a quien dirige la empresa por sí, o por medio de otras personas, y con el cual se relacionan jerárquicamente los trabajadores, cualquiera sea la participación que las leyes asignen a éstos en la gestión y dirección de la 'empresa'.

En la misma línea, se destaca Antonio De Soldevila²⁹, quien sostuvo que la Empresa agraria constituye “una unidad orgánica patrimonial, compuesta por elementos espirituales, personales y materiales dirigida por su titular a producir bienes o servicios con la finalidad de obtener beneficios lucrativos”.

3. Influencia del Código Italiano

Tal como se ha desarrollado, fue notoria la influencia del Código Italiano Unificado de 1942 en toda la evolución de las distintas opiniones doctrinarias sobre la naturaleza jurídica de la empresa agraria cuya base radicó en los artículos 2082,2135 y 2555.

Fiel a la naturaleza paradigmática de la teoría de Carrozza, corresponde resaltar que el artículo 2135 del Código Italiano fue modificado por medio de decreto 228 del año 2001, dentro de un contexto de modernización del sector agrícola³⁰. En su redacción se introdujo el concepto de agrariedad³¹ vinculado al ciclo biológico vegetal o animal que impera en nuestra actualidad jurídica agraria. Con la modificación del artículo 2135 del Código Italiano, las actividades conexas que originariamente estaban dirigidas a la transformación y enajenación de productos agrícolas cuando estén comprendidas en el ejercicio normal de la agricultura³². Fue a partir, de la modificación del año 2001 que las actividades conexas ejercidas por el mismo empresario agrícola eran las dirigidas a la manipulación, conservación, transformación, comercialización y valorización que tengan por objeto productos obtenidos prevalentemente del cultivo del fundo, del bosque o de la crianza de animales acorde al concepto de multifuncionalidad de la agricultura receptado por la normativa comunitaria europea.

3.1 Hacienda

²⁹ Soldevila, Antonio; *“La empresa Agraria”* su regulación jurídica. Valladolid 1982.

³⁰ Pastorino, Leonardo Fabio. *“ Nueva normativa italiana para la orientación y regulación de la agricultura, la pesca y la actividad forestal.”* www.saij.jus.gov.ar. Id SAIJ: DACFO20026.

³¹ CARROZZA ANTONIO- ZELEDON ZELEDON RICARDO. *Teoría general e institutos de derecho agrario*. Ed. Astrea. Buenos Aires 1990 pág. 129...” *la actividad productiva agrícola consistente en el desarrollo de un ciclo biológico, vegetal o animal, ligado directa o indirectamente al disfrute de las fuerzas y de los recursos naturales y que se resuelve económicamente en la obtención de frutos, vegetales o animales, destinables al consumo directo, bien tales cuales o bien previa una o múltiples transformaciones “*

³² Veliz, María del Valle y Facciano Luis “Empresa y la actividad agraria” en, Facciano Luis “ Manual de derecho Agrario “ Ed Nova tesis 2021 pág. 145.

Tanto la doctrina italiana como la española, definen a la hacienda agraria como el conjunto de elementos de cualquier tipo: materiales e inmateriales, muebles e inmuebles, que el empresario organiza para ejercitar su actividad económica.

Despejada la confusión terminológica introducida por Mossa quien asoció a la hacienda con la naturaleza jurídica de la empresa, es importante destacar que ésta es el elemento objetivo de la empresa agraria y en dicho contexto corresponde delimitar su contenido y extensión. Es así que el artículo 2555 del Código Italiano define a la azienda como el elemento objetivo de la empresa concretamente como el conjunto de bienes organizados por el empresario para el ejercicio de su actividad empresarial.

Por su parte, Agustín Luna Serrano lo define como aquella unidad orgánica formada por un derecho de disfrute de un bien productivo de carácter agrario- fondo o ganado- y de todos los derechos que se pongan en relación con el mismo, y sean necesarios para su aprovechamiento o explotación económica.³³

Es importante el aporte efectuado por el profesor santafesino Raúl Mugaburu desarrollado en su “Teoría Autónoma del Derecho Rural” (1933), quien definía a la explotación agropecuaria como “todo conjunto de actividades inherentes a un trabajo agropecuario de naturaleza permanente, efectuadas con ánimo de lucro en terrenos o con elementos de las campañas”.³⁴ Expresaba que en toda explotación agropecuaria debía verificarse tres elementos o condiciones: capital base, trabajo agropecuario y ánimo de lucro³⁵. A su vez, dentro del capital base agregaba la existencia de un capital auxiliar compuesto por los elementos indispensables para realizar la explotación agropecuaria. Identificaba al capital base con la tierra y a las formas auxiliares con el ganado, semillas, alambrados, maquinarias, enseres. Concretamente, dentro de este contexto doctrinario me planteo si dentro de esta era digital dicho elemento debe ser considerado como un

³³ Luna Serrano, Para una construcción de los conceptos básicos del derecho agrario, en “La problemática laboral de la agricultura” p. 77 en Brebbia Fernando. Ob Cit pág. 187.

³⁴ Nancy Malanos, “Derecho agrario, justicia agraria y seguridad alimentaria para los pueblos por la Paz. <https://estudoderecho.com/documentos/derechoagrario/aportes%20historicos%20argentinos.html>

³⁵ Luis Facciano, “Introducción al estudio del derecho agrario”, en Luis Facciano “Manual de Derecho Agrario” Ed. Nova Tesis.2020. pág. 20.

bien integrante del capital auxiliar de la empresa agraria para que el empresario realice su explotación con fines de mercado.

El concepto de hacienda fue receptado dentro de nuestra legislación nacional. Concretamente, la ley de trabajo n°20744 en el artículo 6 define al establecimiento en el sentido de hacienda, como unidad técnica destinada al logro de la empresa a través de sus explotaciones. Por su parte, la ley 13246 en su artículo 15 de la ley 13.246 y decreto reglamentario declara inembargables e inejecutables a las maquinarias, enseres, elementos de trabajo, animales de trabajo, rodados, semillas y otros bienes necesarios para la explotación del predio, cuyo límite está determinado por el conjunto de los que sean indispensables para la explotación de una unidad económica.

Por todo lo expuesto, como corolario del contenido y extensión del artículo 2555 del código italiano me pregunto si la digitalización agraria podría integrar siguiendo la Teoría de Mugaburu la condición de capital auxiliar como un elemento inmaterial, intangible e indispensable necesario para la explotación agropecuaria.

4.-Requisitos de la empresa agraria

Retomando el concepto de empresario esbozado por el artículo 2082 del Código Italiano surge que la actividad empresarial para ser considerada como tal, necesita reunir los siguientes requisitos indicados por la doctrina italiana: 1) Economicidad, 2) Organicidad, 3) Profesionalidad. Requisitos, a los que se le anexa, en cuarto lugar (4°) el de la Imputabilidad aportado por la doctrina española vinculado a los riesgos típicos de la actividad agraria, los que son necesarios para la existencia de la empresa en sentido jurídico. Los que se detallan a continuación:

Economicidad: Este requisito está estrechamente vinculado al objeto de la actividad agraria empresarial que consiste en la producción y el intercambio de bienes y servicios y la transformación de ellos. Ballarin Marcial dice que la producción económica refiere a la rentabilidad de la actividad empresarial agraria y que para que ello suceda es imprescindible que la producción se realice con criterios económicos y no necesariamente lucrativos, porque es una actividad productora de riqueza³⁶.

³⁶ Horacio Francisco Maiztegui Martínez: "La empresa agraria como institución unificadora de todos los componentes de la explotación rural, para lograr una producción sustentable". Tesis Carrera Doctorado en Derecho. UNL. 2011

Organicidad: Fernando Brebbia sostiene que la organicidad se trata de una heteroorganización³⁷ de instrumentos productivos idóneos para el mejor aprovechamiento de la explotación agropecuaria. Cita a Giovanni Galloni quien decía que la principal característica de la empresa es la organización de cosas y también de personas...El agricultor que trabaja aisladamente en el fundo, como el artesano o el comerciante que no se valen de colaboradores, realiza una actividad que no se desenvuelve en forma de empresa...” así mismo sostiene que este fenómeno (empresa) adquiere relieve cuando la actividad es fruto de la organización de más sujetos que juntos colaboran en la producción e intercambio.

Profesionalidad: El titular de la empresa debe desplegar la actividad con habitualidad y continuidad, como lo haría un buen agricultor. En tal sentido, el Dr. Maiztegui Martínez siguiendo a Galloni, dice que la habitualidad del ejercicio empresarial es necesaria en el cuidado de la producción durante el desenvolvimiento completo del ciclo biológico vegetal o animal ya sea en la cultivación del fundo o en la crianza del ganado, pero no exige exclusividad.

Imputabilidad: Este cuarto requisito es impulsado por la doctrina española principalmente por el Dr. Ballarin Marcial, que expone que actividad económica organizada por una persona debe encontrar un responsable, concretamente una persona física o jurídica que es quien organiza económicamente a la empresa y a quien se le van a imputar los resultados positivos o negativos de la misma. En concordancia, con la Ley n°10 española de 1985 citada por el Doctor Maiztegui Martínez en su tesis doctoral, la imputabilidad, equivale a responsabilidad, lo que lleva consigo la exigencia de capacidad legal y obrar en nombre propio.

Corresponde destacar que este requisito está estrechamente vinculado a los riesgos típicos de la actividad agropecuaria, ya sea por riesgos climáticos, biológicos, químicos, incluso económicos y que dichos riesgos, en la actualidad han mermado a partir del desarrollo de las prácticas agrarias digitales modernas.

CAPITULO TERCERO: Marco normativo internacional

³⁷ Galloni, Lezioni, p 19 en Fernando Brebbia. Ob cit. Pag 167

1. Introducción al contexto institucional internacional

Alberto Ballarin Marcial³⁸sostenía que la globalización, como hecho social, es consecuencia del desarrollo tecnológico y económico; y que, como todo fenómeno social debe estar ordenado hacia la justicia, prestando atención a los problemas del medio ambiente con el fin de proceder al dictado de regulaciones para que las empresas garanticen la sanidad y calidad alimentaria. Así mismo, sostenía que la desigualdad entre los pueblos desarrollados y menos desarrollados sería paliada por los avances científico y tecnológico porque en definitiva lo que se busca es una renta digna para los agricultores equiparable a los demás sectores de la sociedad con precios razonables para los consumidores.

Dentro de este contexto conceptual, el autor citado refiere a las ayudas proporcionadas por la UE, practicadas a partir de la Agenda 2000 que reformó la Política Agrícola Común (PAC) especialmente en cuestiones medioambientales. La finalidad era establecer una política agraria estructural a partir del concepto de multifuncionalidad del desarrollo rural cuyos objetivos fueran la sostenibilidad, la seguridad alimentaria, la competitividad para afrontar el desafío de la crisis alimentaria y que a partir de los próximos años la agricultura se adaptaría a nuevas realidades y a los cambios que se produzcan en la evolución del mercado, la política de mercados, las normas comerciales, la demanda y preferencia de los consumidores acorde a las ampliaciones que un futuro debería experimentar la UE en relación a los cambios en los mercados agrícolas y económicos que padeciera la económica de las zonas rurales en general.

Estos conceptos dieron origen a la necesidad de elaborar políticas de desarrollo rural que tengan como objetivos establecer y reforzar la competitividad de esas zonas, contribuir al mantenimiento y creación de empleos y la adaptación a nuevas estructuras agrícolas. Para arribar a dicha conclusión, tomo como referencia las deficientes condiciones estructurales que padecen los agricultores y sus familias con la necesidad de revertirlas en beneficios de una mejor producción, transformación y comercialización de los productos agrícolas a través de la introducción de nuevas tecnologías mejoradoras de la calidad de las producciones.

2.- Unión Europea y digitalización en materia agraria.

³⁸ Alberto Ballarin Marcial "Política agraria y desarrollo normativo." En "El Derecho Agrario: modernización y desarrollo rural" Universidad de Cantabria. Valencia 2001. Pag 26.

La política Agrícola Común (PAC) de la Unión Europea fue creada en 1962. Surgió como respuesta al entorno socioeconómico de escasez alimentaria, tras la Segunda Guerra Mundial³⁹ mediante el establecimiento de una política intervencionista y productivista orientada a abastecer a la sociedad de alimentos a precios asequibles garantizando un nivel de vida equitativo a la población agrícola.

Esta asociación política entre la sociedad europea y la agricultura es financiada mediante los recursos del presupuesto de la UE y tiene por objetivos: 1) apoyar a los agricultores y mejorar la productividad agrícola, asegurando el suministro estable de alimentos asequibles; 2) garantizar a los agricultores de la Unión Europea un nivel de vida razonable, 3) contribuir a la lucha contra el cambio climático y la gestión sostenible de los recursos naturales; 4) conservar los paisajes y zonas rurales de toda la Unión Europea, 5) mantener viva la economía rural, impulsando el empleo en la agricultura, las industrias agroalimentarias y los sectores asociados. Estos objetivos mantuvieron su esencia intacta adaptándose a los cambios producidos en el sector agrícola dando respuesta a los retos y necesidades sociales a través de los años.

La digitalización del sector agrícola europeo representa un cambio transformador tanto para el sector agrícola de la UE como para las zonas rurales implementada en la PAC 2023-2027 y que consiste en la adopción de tecnologías digitales por parte de los agricultores y las comunidades rurales con el fin de mejorar su bienestar a través del acceso al conocimiento, información y la formación del sector agrícola.

La Comisión Europea promocionó estratégicamente para la comunidad rural una digitalización centrada en el ser humano⁴⁰ que priorizando el acceso a tecnologías que contribuyen con la modernización, competitividad y sostenibilidad del sector. Es a partir de este entorno propicio de conectividad rural que comenzó a cerrarse la brecha digital entre las zonas urbanas y rurales permitiendo tanto a los agricultores como a las comunidades rurales utilizarlas las herramientas digitales eficazmente en beneficio de una producción rentable.

3. La PAC y las digitalizaciones

³⁹ <https://www.corteva.com/es/blog/Una-PAC-orientada-a-impulsar-la-sostenibilidad-y-la-digitalizacion.html>

⁴⁰ Digitalización. Comisión europea- https://agriculture.ec.europa.eu/overview-vision-agriculture-food/digitalisation_es.

La Unión Europea a través de la Política Agraria Común (PAC) aplica la adopción de tecnologías digitales para mejorar la eficiencia, transparencia y sostenibilidad de la agricultura y las zonas rurales. Estos países utilizan medidas e instrumentos políticos para obtener beneficios comunes para garantizar un enfoque holístico de la digitalización. Fomentan la formación, el desarrollo de capacidades y el uso o adopción de estas nuevas tecnologías. Dentro de las herramientas digitales utilizadas por la PAC encontramos, una fuerte inversión en agricultura de precisión, empresas rurales e infraestructura de tecnologías de información y comunicación, a través de la instalación de banda ancha o tecnologías digitales en la agricultura, la silvicultura y las zonas rurales, mejoramiento de imágenes por satélite y fotografías geoetiquetadas que permiten la incorporación de datos más precisos y fiables lo cual encierra un gran potencial de crecimiento económico para el sector.

Concretamente, la PAC promueve un enfoque global de la digitalización de la agricultura y las zonas rurales con el fin de facilitar el progreso sostenible de la misma adaptándolo a la situación específica que atraviesa cada país no solo a nivel de explotación agrícola sino también mediante la modernización de la administración porque colabora con la automatización de procesos, el uso de datos para la toma de decisiones y el mejoramiento en la gestión de recursos⁴¹.

4.-PAC 2023-2027

Para afianzar el papel de la agricultura europea en el futuro, la PAC ha ido evolucionando a lo largo de los años en respuesta a circunstancias económicas cambiantes y a las exigencias de los ciudadanos.

El 2 de diciembre de 2021 se adoptó oficialmente el acuerdo sobre la reforma de la PAC 2023-2027 que entró en vigencia el 1 de enero de 2023. Se trata de una política modernizada que hace especial hincapié en los resultados y el rendimiento. Con ella se pretende garantizar un futuro sostenible para los agricultores europeos, proporcionar un apoyo más específico a las explotaciones de menor tamaño y permitir una mayor flexibilidad para que los países de la UE adapten las medidas a las circunstancias locales.

⁴¹ https://agriculture.ec.europa.eu/overview-vision-agriculture-food/digitalisation_es.

Esta última reforma, conserva los elementos esenciales de las PAC anteriores pero orientada a la consecución de resultados concretos vinculados a los tres objetivos: 1) fomentar un sector agrícola inteligente, competitivo, resiliente y diversificado que garantice la seguridad alimentaria a largo plazo, 2) apoyar y reforzar la protección del medio ambiente, incluida la biodiversidad y la acción por el clima y contribuir a alcanzar los objetivos medioambientales y climáticos de la Unión, entre ellos los compromisos contraídos en virtud del Acuerdo de París, y en tercer lugar, fortalecer el tejido socioeconómico de las zonas rurales.⁴²

Estos objetivos se desglosan en otros específicos basados en los pilares de la sostenibilidad y complementados con el objetivo transversal ⁴³común de modernizar el sector agrario a través del conocimiento, la innovación y la digitalización de las zonas rurales. Su finalidad podría vincularse a las garantías que gozan todos los ciudadanos del planeta de disfrutar del derecho humano de quinta generación debiendo ser incorporados dentro del concepto de ciudadanía digital plena a los fines de que el empresario agrario reciba la capacitación digital necesaria para disminuir los riesgos característicos de la materia que lo colocan en una zona de vulnerabilidad logrando potenciar sus resultados productivos.

En resumidas, cuentas lo que pretende la PAC 2023-2027 es el logro de los retos presentes y futuros, como el cambio climático sin dejar de apoyar a los agricultores para conseguir un sector agrícola sostenible y competitivo acorde a la propuesta y objetivos contenidos en el Pacto Verde Europeo⁴⁴.

Las tecnologías digitales y de datos tienen el potencial de revolucionar la agricultura al ayudar a los agricultores a trabajar de manera más eficiente y sostenible a partir del tratamiento de la información, la automatización tecnológica, la robotización y las tecnologías digitales que colaboran con una producción agrícola más sostenible incluso pueden aumentar la eficiencia y la competitividad del sector agrícola y al mismo tiempo reducir la huella ambiental. Por otra parte,

⁴² [https://www.mapa.gob.es/es/pac/pac-2023-2027- Política agrícola Común 2023-2027](https://www.mapa.gob.es/es/pac/pac-2023-2027- Pol%C3%ADtica agr%C3%ADcola Com%C3%BAn 2023-2027) y el Plan Estratégico-Ministerio de agricultura , pesca y alimentación. España.

⁴³ La transversalidad de las tecnologías digitales desde un enfoque de derecho. <https://abc.gob.ar/secretarias/sites/default/files/2023>

⁴⁴ El Pacto Verde Europeo es la estrategia de la Unión Europea (UE) para lograr la neutralidad climática en 2050, con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 55% para 2030.

lo cual también es digno de destacar, la digitalización rural contribuye al desarrollo de las zonas rurales dado que le proporciona mayor accesibilidad y conectividad a largo plazo.

5. Cuaderno digital de explotación agrícola

Dentro de este contexto digital impulsado por la PAC de la UE, fue implementado el uso de un cuaderno digital que constituye una herramienta tecnológica e innovadora que facilita la gestión y el seguimiento de las actividades agrícolas de forma más eficiente y precisa con la finalidad de mejorar la productividad y sostenibilidad en el entorno rural. Actualmente, durante este periodo 2023-2027, su uso es voluntario, con el fin que el sector se adapte con mayor flexibilidad a las exigencias digitales. A partir del 1 de enero de 2026, el registro electrónico de los tratamientos fitosanitarios será obligatorio para todos los operadores europeos. La obligatoriedad completa del cuaderno digital entrará en vigor el 1 de enero de 2028 afectando a explotaciones que cumplan con ciertos requisitos entre ellos que exploten más de 30 hectáreas de cultivo.

Este control digital es una herramienta impuesta por la UE con la finalidad de llevar una supervisión de ciertos aspectos críticos de la gestión agrícola⁴⁵ encaminado a una especie de lo que podríamos llamar “trazabilidad digital de la ruralidad”⁴⁶ dado que favorece la geolocalización de la hacienda agraria, análisis de comportamiento on line, exámenes monitorizados por IA, etc.

6. Futuro digital en la UE: sostenibilidad y digitalización

La Comisión Europea ha desarrollado un programa denominado “Década Digital 2030” que tiene por objetivo coordinar el desarrollo del mundo digital en la Unión Europea hasta 2030. Pretende lograr la interacción de los Estados miembros en colaboración con el Consejo, la Comisión y el Parlamento Europeo para dar forma a sus políticas digitales en cuatro áreas: mejora de las habilidades digitales de los ciudadanos, impulso de la adopción de nuevas tecnologías como la Inteligencia Artificial, la computación en la nube de las empresas radicadas en la Unión Europea como también el avance de la conectividad informática e infraestructura de datos y disponibilidad

⁴⁵ <https://visualnacert.com/cuaderno-de-campo-digital-lo-que-debes-saber-sobre-el-real-decreto-34-2025/>.

⁴⁶ Video. Reels. open your mind_ck1” a la mayoría les da igual el eurodigital

de servicios públicos.⁴⁷ Podría sostenerse que es una oportunidad única para impulsar una transformación digital inclusiva, sostenible y competitiva, que además dependerá de la colaboración efectiva de los Estados miembros, la inversión adecuada en las capacidades y el compromiso de todos los sectores de la sociedad. En lo que respecta a lo agropecuario, estrictamente tiene por objetivo poner fin al hambre, lograr seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible.⁴⁸

La sostenibilidad y la digitalización son dos pilares que se entrelazan para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la agenda 2030 ya que la tecnología digital puede ser una herramienta clave para lograr un desarrollo más eficiente, incluso y respetuoso con el medio ambiente. La digitalización sostenible se enfoca en integrar las tecnologías digitales de forma que se minimice el impacto ambiental dado que busca crear un futuro más equitativo y verde. Este binomio “ digitalización y sostenibilidad”⁴⁹ cobra especial relevancia en la agenda 2030 ya que la digitalización es una herramienta para contribuir a mejorar la sostenibilidad empresarial porque a través de ella podría reducirse hasta un 20 % el desperdicio de recursos de la agricultura.

CAPITULO CUARTO: Marco Institucional nacional

1. Agro digital

A los fines de fomentar la vertiginosa transformación del agro es necesario evaluar la confluencia de varios factores influyentes en la evolución exponencial de las tecnologías digitales, de las capacidades computacionales y del desarrollo electrónico dado que tienen un rol preponderante dentro de la empresa agraria actual. En este contexto emergen disciplinas y especializaciones, que trascienden los perfiles tradicionales de la ingeniería agronómica y estas reconfiguran el mapa del sector agroindustrial. Nuevas prácticas y soluciones disruptivas están generando nuevos modos de pensar y hacer agricultura.

⁴⁷ https://es.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9cada_Digital_2030

⁴⁸ <https://www.agronewscomunitatvalenciana.com/agenda-2030-que-dice-realmente-de-la-agricultura>

⁴⁹ Digitalización y sostenibilidad, un binomio imprescindible para las empresas <https://anefp.org/es/notas-de-prensa/digitalizacion-y-sostenibilidad-un-binomio-imprescindible-para-las-empresas>

De hecho, seis de cada diez dólares que ingresaron al país provinieron del campo, según informe de la Fundación Agropecuaria para el desarrollo argentino (FADA) con lo cual el sector agropecuario y agroindustrial volvió a demostrar su importancia en la economía argentina.⁵⁰ Esta realidad económica nos invita a mirar a la actividad agraria desde una perspectiva integral porque desde la innovación se está desplegando un agro competitivo. Hoy innovar significa sumar tecnología de avanzada, gestionar con datos confiables, modelos de análisis, planificar desde la digitalización de procesos como el monitoreo climático hasta el uso de plataformas para registrar el manejo de rodeos o rotaciones que permiten tomar mejores decisiones, reducir riesgos y optimizar recursos permitiendo a los agricultores tomar decisiones informadas y precisas, optimizando cada aspecto del proceso agrícola desde la siembra hasta la cosecha.⁵¹ De esta forma la sostenibilidad tiene un impacto ambiental positivo que mejora la salud física y química del suelo, el aumento del secuestro del carbono y la disminución de las emisiones y la promoción de la biodiversidad.

Desde las últimas dos décadas, nuestro país fue incorporando distintas herramientas tecnológicas como el GPS, los automatismos, el big data, el machine learning, entre otras, que fueron revolucionando la actividad agraria. Dentro de este escenario, el consultor de Inta Juan Pablo Vélez⁵² sostiene que la gran revolución agropecuaria está siendo reconfigurada por la “agricultura digital” concepto que engloba y supera al que se conoció como agricultura de precisión. Concretamente, la agricultura digital consiste en la integración de todas las tecnologías que agregan valor. En su visión de esta nueva forma de producir, pone de relieve el protagonismo de la inteligencia artificial, reconociéndole un rol disruptor porque permite el ordenamiento masivo de datos con lo cual se puede cruzar variables, modelar escenarios y predecir con mayor certeza. Seguidamente, augura el futuro de los “gemelos digitales” que servirán para simular múltiples escenarios y jugar con diferentes variables. Un ejemplo: un muestreo de los posibles resultados que arrojaría la siembra de un lote ante los cambios de clima, manejo de suelo o la genética. Destaca que el factor humano es primordial en esta nueva etapa dado que se nos presenta un escenario al que se podría visualizar desde un punto de vista holístico con mucho beneplácito.

⁵⁰ Perfiles agropecuarios en busca de bancas políticas. La Nación Rural. 6.09.2025

⁵¹ Beneficios de la agricultura digital. <https://regaber.com/blog/beneficios-de-la-agricultura-digital/>

⁵² Juan Pablo Vélez. Consultor Inta Manfredi. Congreso de Aapresid. “Nuevo paradigma: de la precisión a la predicción” La Nación, 9 de agosto de 2025.

Concretamente, el valor está en los datos aportados por lo que resulta imprescindible digitalizarlos, subirlos a la nube y trabajar en función de ellos.

Como corolario, el ingeniero agrónomo citado ut supra, sostiene que la agricultura digital conocida también como agricultura 4.0 o agricultura inteligente, no es solo una etapa más en la evolución tecnológica, sino un nuevo paradigma de producción.

2. Apoyo gubernamental

El Ministerio de Economía de la Nación ha lanzado un programa de aporte no reembolsable (ANR) para financiar proyectos que implementan la transformación digital de los procesos de las PYME. El aporte tiene como objetivo mejorar la gestión del negocio, incrementar la productividad y mejorar la eficiencia y calidad de los procesos productivos.⁵³

La transformación digital es un proceso de reconversión y adaptación de tecnologías digitales. Las mismas están inmersas en la rutina diaria de las personas, lo que motiva a las instituciones o empresas a incorporar procedimientos innovadores para cubrir la demanda de sus clientes con productos o servicios novedosos que satisfagan sus necesidades y objetivos productivos⁵⁴.

Conforme la información otorgada por los Especialistas Carlos Ayala y Francisco Coria en el Seminario sobre “ Tecnología del Agro”, la Importancia de la Digitalización en la actividad agraria redundante porque gravita en la mejora de la eficiencia productiva, la reducción de costos, en la toma de decisiones basadas en datos, mejor sostenibilidad ambiental, acceso a mercados, mejora la trazabilidad y transparencia, inclusión financiera y acceso a servicios, mejor gestión del riesgo, ahorro de recursos, mejora en la gestión de plagas y enfermedades, medio ambiente, mejora de la trazabilidad y adaptación al cambio climático.

⁵³ Acceder a PAC Transformación Digital-<https://www.argentina.gob.ar/produccion/pac/acceder-pac-transformacion-digital>

⁵⁴ Chichicaiza Medina, Patricio, Chango Guano Luisa Maritza, Corella Cobos Daniel, Guizadoo Toscano. Transformación digital de las empresas: una revisión conceptual. [http// doi.org. /105281/zenodo.7726439](http://doi.org./105281/zenodo.7726439).

Por otro lado, la digitalización rural encuentra actualmente, barreras como la escasa conectividad rural, el bajo nivel de capacitación digital en zonas rurales, el costo inicial de adopción tecnológica, y la fragmentación de la cadena agroalimentaria.⁵⁵

A los fines de implementar, todas las tecnologías enunciadas, es necesario una política agraria nacional que profundice su implementación a los fines de mejorar la productividad nacional con el consiguiente aumento de divisas que ingresan al país desde este sector.

CAPITULO QUINTO: Marco normativo

1. Fuentes del derecho

Como elementos que contribuyen a regular una disciplina jurídica se encuentran las fuentes, normas, reglas y principios. Básicamente, entendemos por fuente del derecho a la forma en la que se manifiesta la norma jurídica. Concretamente, existen las fuentes formales que son las que obligan por mandato de un ordenamiento legislativo determinado y tiene por objeto crear una regla destinada a direccionar la vida jurídica y las fuentes materiales que están constituidas por los factores o hechos que concurren al nacimiento de una norma jurídica o ley, por ejemplo, grupo social, comunidad internacional, tradición histórica y cultural, las doctrinas filosóficas y jurídicas determinando el nacimiento de una norma o ley positiva.

La ley es la norma jurídica con carácter obligatorio emanada del órgano legislativo que ordena, prohíbe o permite una conducta cuyo incumplimiento conlleva una sanción y cuyo fin es asegurar el orden y la convivencia social. La costumbre, como fuente de derecho, permite el surgimiento del derecho consuetudinario y consiste en la reiteración por parte de la comunidad, de un mismo acto, con el convencimiento que responde a una necesidad social y que se practica con conciencia de obligatoriedad al ser considerada una necesidad jurídica. Por su parte, los usos carecen de conciencia de obligatoriedad y del convencimiento por parte de la comunidad que pueden responder a una necesidad jurídica. Comparten con la costumbre su aspecto material consistente en la serie de actos repetidos de manera constante y uniforme, pero carecen del

⁵⁵ Webinar Goto – seminario web-<https://app.gotowebinar.com/index.html#>

elemento psicológico, o sea de la convicción común de que la observancia del uso responde a la necesidad jurídica requerida en la costumbre. Finalmente, las prácticas son meros modos de comportamiento que una determinada comunidad o grupo realiza o despliega en forma sostenida y repetitiva, aunque sin que generen una conciencia social de obligatoriedad sino de mera tradición y asiduidad.

Por lo expuesto ut supra, Daniel Vítolo⁵⁶. dice que las prácticas, usos y costumbres, son aquellas conductas generalizadas, observadas en forma repetitiva por los comerciantes y empresarios de una determinada plaza, o de un sector o rama determinadas en el ejercicio de su actividad económica organizada con el convencimiento de que responden a una necesidad jurídica para la seguridad y celeridad del tráfico comercial vinculado con dicha actividad. Son importantes en la actividad mercantil por lo que también aplican al objeto de estudio de esta tesis.

La cuestión vinculada a las fuentes del derecho radica en saber si la digitalización empresaria agraria requiere de una ley que discipline su regulación científica y le otorgue parámetros de interpretación al igual que a la dinámica de sus consecuencias o debe continuar enmarcada dentro de los usos y costumbres.

2. Derechos humanos de quinta generación

Los derechos humanos son aquellos derechos fundamentales inherentes a todos los seres humanos, independientes de sus condiciones particulares. Estos derechos son colectivos, universales y transgeneracionales que buscan garantizar que todas las personas tengan derecho a la paz, a un ambiente sano, a la biodiversidad, que puedan beneficiarse con los avances científicos y tecnológicos sin riesgos para la vida, entre otros.

Particularmente, y avocada al tema en estudio, sabemos que los derechos humanos de quinta generación se refieren a los derechos relacionados con el acceso a la tecnología, la informática y la seguridad digital⁵⁷ en la sociedad de la información. Así mismo, buscan garantizar que todas las personas puedan participar equitativamente en el entorno digital y proteger sus derechos en ese ámbito.

⁵⁶ Daniel Roque Vitolo. Manual de Derecho Comercial. Editorial Estudio. 3 ra edición ampliada y actualizada. 2022. Pag103 y ss.

3- Legislación argentina sobre digitalización agraria

En nuestra actualidad nacional, es muy poca la legislación formal vigente en materia de digitalización vinculada a la actividad agraria que regule el uso de la misma. Entre las leyes que se pueden aplicar al agro, encontramos la ley de Firma Digital número 25506 que habilita el uso de documentos electrónicos con validez legal. Define la firma digital como un valor numérico que garantiza la autenticidad e integridad de un documento electrónico mediante criptografía asimétrica y certificados digitales. Por medio de decreto 743/2024 se permitió verificar la identidad en forma remota para obtener la firma digital.

La ley argentina digital número 27078/ 2014 que garantiza el acceso a internet y regula los servicios de banda ancha necesaria para la digitalización. Esta ley declara de interés público el desarrollo de las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC) en el país, Su principal objetivo es garantizar el derecho humano a las comunicaciones y a las telecomunicaciones, promover la independencia tecnológica nacional y asegurar la completa neutralidad de las redes.

Por otra parte, también existe el Sistema de Gestión Documental Electrónica (GDE) creado por decreto 561/2016 que establece la digitalización del sector público y regulaciones específicas como las del SENASA (resolución 808/2025) que se suman al marco normativo para la gestión digital en el ámbito agropecuario.

Concretamente, a nivel nacional no existe una legislación específica que regule sobre empresa agraria digital o sobre el uso de la digitalización aplicada a la actividad agraria organizada con fines de mercado. Por lo cual, debemos recurrir al marco legal internacional que promueve el desarrollo rural, protege los derechos de los agricultores y asegura el uso sostenible de los recursos naturales y adaptarlo a nuestra realidad nacional.

4.-Aspecto axiológico

Es por todo lo expuesto ut supra, que comparto en esta tesis la postura doctrinaria del Dr. Ricardo Zeledón Zeledón quien sostiene que en el derecho agrario existe un desconocimiento grave de sus fundamentos, su objeto, su método, sus fuentes, su contenido e historia. Esta falta del conocimiento indispensable que debe dominar el agrarista es el motivo por el cual se han creado

tantos conceptos de lo que es el derecho agrario tendientes a confundir su verdadera materia.⁵⁸ En tal sentido, dice textualmente: “La transversalidad jurídica opera a través de fenómenos, inicialmente culturales y luego jurídicos, encargados de impactar, reformar, cambiar de rumbo, reformular, transformar o proyectar al Derecho en sus propias concepciones íntimas. Conlleva cambios desde la cúspide constitucional hasta las normas más elementales, con reformulación de valores, principios, pensamiento, filosofía, dándole al Derecho una nueva Cultura distinta a la anterior, en un período relativamente corto” ...” El agrario se agiganta en sus fuentes y en su contenido, jamás desaparece o cambia de rumbo”.

Acorde al pensamiento del Dr. Zeledón Zeledón entiendo que la incidencia transversal que provoca la digitalización en el derecho agrario no altera su esencia sino por el contrario lo redimensiona y adapta a las nuevas necesidades de mercado.⁵⁹

VII. CONCLUSION

A modo introductorio, destaco que existe un reconocimiento agronómico que estamos ante un nuevo paradigma de producción que viene de la mano de lo digital.

En lo que respecta al objeto de esta tesis corresponde en primer lugar determinar qué rol desempeña la digitalización en la vida del empresario agrario moderno del siglo XXI tomando al mismo como sujeto de derecho.

El primer punto a analizar es si el elemento digital forma parte de la actividad agraria. La respuesta es afirmativa porque integra el conjunto de bienes que el empresario organiza para ejercitar su actividad económica con fines de mercado. Es un bien inmaterial intangible que integra el elemento objetivo de la empresa indispensable en el comercio global actual. Doctrinariamente, considero que podría perfectamente ser incluido dentro del concepto de “capital auxiliar”, término acuñado por el Dr. Raúl Mugaburu en su “Teoría Autónoma del Derecho Rural”, actualizando el listado de elementos necesarios que integran la hacienda agraria.

⁵⁸ Ricardo Zeledón Zeledón-“Elementos para una teoría pura del derecho agrario contemporáneo. “<https://www.acaderc.org.ar/wp-content/blogs.dir>

⁵⁹ Facciano Luis. Manual de Derecho Agrario, Ed Nova Tesis, pág. 26.

En segundo lugar, amerita interpretar si la digitalización en cualquiera de sus formas, puede ser considerada un requisito que caracteriza la empresa agraria moderna. La respuesta también es positiva y encuentro su fundamento en lo expresado por el Ingeniero agrónomo Juan Pablo Veliz quien sostiene que la agricultura digital es un nuevo paradigma de producción.

Como corolario de dicha afirmación y en respuesta a las preguntas de investigación corresponde confirmar que: la agricultura digital conocida como agricultura inteligente o agricultura 4.0 atraviesa transversalmente al derecho agrario redimensionándolo porque lo adapta a las nuevas exigencias del mercado global. Desde mi perspectiva personal, coincido con la postura sostenida por los Doctores Antonio Carrozza, Fernando Brebbia y Rodolfo Fontanarrosa quienes abogaban por la teoría de la autonomía relativa del derecho agrario advirtiendo la necesidad de que exista una dependencia del derecho agrario respecto a otras ramas del derecho. En el caso en estudio, la dependencia radica en la utilización del elemento digital dentro de la empresa agraria. En esta misma línea, entiendo que la digitalización en la empresa agraria amplía el derecho agrario ya que a través de la aplicación de las tecnologías digitales el empresario agrario potencia una faz competitiva aumentando su producción en forma sostenible y disminuye los riesgos caracterizantes de esta actividad económica.

Por lo cual, corresponde hacer la salvedad que en aquellos casos particulares en los cuales, el productor agropecuario decida no incorporar tecnología digital a su labor agropecuaria quedaría fuera de las exigencias del mercado global circunscribiendo su actividad agropecuaria a una faceta artesanal o de autoconsumo.

Concretamente, la digitalización es un requisito exigible que caracteriza la empresa agraria actual estrechamente vinculado a los otros cuatro enunciados por la teoría general de la empresa agraria: economicidad, organicidad, profesionalidad, imputabilidad y ahora, corresponde agregar “digitalidad”. La aplicación fáctica de este quinto requisito se encuentra implícita en los anteriores, a saber: 1) es económico, porque sin digitalización no existe producción agraria con fines de mercado, 2) colabora con la organicidad del empresario. Un ejemplo fidedigno lo constituye la obligatoriedad impuesta por la UE a partir del 1.01.2028 al uso del cuaderno digital, 3) colabora con la profesionalidad exigida al empresario agrario, porque lo asiste en el control del ciclo biológico, incorporando el concepto de trazabilidad digital. Además, las políticas agrarias actuales instan al empresario a capacitarse e incorporar las nuevas tecnologías para mejorar el rendimiento

sostenible de su producción y disminuir costos y riesgos. Son estos riesgos a los que refiere el cuarto requisito de la imputabilidad. El empresario sabe que debe responder por los resultados de su empresa. La digitalización agraria disminuye dichos riesgos. Por todo lo cual, es inequívocamente, el quinto elemento caracterizante de la empresa agraria moderna del siglo XXI.

Por último, la cuestión más controvertida consiste en interpretar ante la escasa legislación agraria digital vigente en este momento, si es necesario reglamentar su utilización a través de una ley que ordene su aplicación y consecuencias agroambientales.

Como punto de partida, sabemos que no existe actualmente una ley formal que regule el uso de la “agricultura digital”. Podría interpretarse, que legislar en esta materia, que se encuentra en una etapa expansiva de aplicación con múltiples beneficios ambientales, sostenibles y rentables, podría constituir una barrera que coarte o fragmente su progreso técnico actual. Por otro lado, recapacito que la falta de regulación legal de lo digital podría arrastrarnos a resultados no deseados contrarios a los principios que se defienden en la actualidad.

Como respuesta a estos interrogantes, entiendo que lo primordial es que con certeza tenemos un marco legal internacional que nos provee de reglas que a su vez nos proporciona seguridad jurídica en esta nueva etapa de descubrimientos digitales que experimenta la empresa agraria.

Sin embargo, ante lo desconocido que está por venir creo fervientemente, que la respuesta nos la da el Dr. Ricardo Zeledón Zeledón que dice el derecho agrario es uno y que, en el caso analizado impactado por la transversalidad de la influencia digital, solo se agranda o expande, pero nunca modifica ni cambia su esencia. Evidentemente, estamos ante una nueva forma de empresa que por medio de la digitalización maximiza sus utilidades por lo que podríamos denominarla “empresa agraria digital” al solo efecto de diferenciarse de las formas producción que eligen no incluir el elemento digital a la hacienda. Pero, en definitiva, esta nueva forma de empresa no modifica sustancialmente al derecho agrario ni provoca su desmembramiento.

Como corolario final, quizá y a los fines de resguardar la naturaleza de lo agrario corresponda, siguiendo al catedrático costarricense, anexar el aspecto axiológico para que interactúe con el aspecto técnico de actividad agraria digital con el fin de promover el desarrollo rural, asegurar el uso sostenible de los recursos y resolver conflictos de manera equitativa.

INDICE:**Capítulo primero:** Introducción a la problemática.

1.1. La evolución de la autonomía del derecho agrario. pág. 2

1.2. Digitalización empresaria. pág. 4

1.3 Contexto institucional nacional e internacional. pág. 6

2. Objetivo. pág. 7

2.1. Objetivo general. pág. 7

2.2. Objetivo específico. pag8

2.3. Preguntas generales. pág. 8

2.3. Preguntas hipotéticas. pág. 8

3 Metodología de investigación. pág. 9

Capítulo segundo: Marco teórico. pág. 9

1.Introduccion al marco teórico. Concepto de empresa agraria. pág. 9

2. Naturaleza jurídica de la empresa agraria. pág. 11

3. Influencia del Código Italiano. pag.12

3.1. Hacienda. pág. 13

4. Requisitos de la empresa agraria. pág. 15

Capítulo tercero: Marco normativo internacional. Pag 16

1. Introducción al contexto institucional internacional. Pag 16

2. Unión Europea y digitalización en materia agraria. pág. 18

3. La PAC y las digitalizaciones. pág. 19

4. PAC 2023-2027.pag 19

5. Cuaderno digital de explotación agrícola. pág. 21

6. Futuro digital en la UE: sostenibilidad y digitalización. Pag 22

Capítulo cuarto: Marco Institucional Nacional

1. Agro digital. pág. 23
2. Apoyo gubernamental. pág. 24

Capítulo Quinto: Marco Normativo

1. Fuentes del derecho. pag26
2. Derechos humanos de quinta generación. pág. 27
3. Legislación argentina sobre digitalización agraria. pag.27
4. Aspecto axiológico. pág. 28

VI. Conclusión. 29

VII. Índice. pág. 32

VII. bibliografía. pág. 33

BIBLIOGRAFIA

Brebbia, Fernando P. – Malanos, Nancy L.-Derecho Agrario. 3ra reimpresión. Ed. Astrea.

Carrozza, Antonio – Zeledón Zeledón, Ricardo. Teoría general e institutos de derecho agrario. Ed. Astrea, 1990.

Chiaradia, Claudia. Tratado Agropecuario. 2da edición. Errepar.

Facciano, Luis – Moresco, Ana Clara. Manual de derecho agrario. Ed. Nova Tesis.

Formento, Susana N. Empresa Agraria y sus contratos de negocios. Ed. Facultad de Agronomía, UBA, junio 2003.

Gras, Carla Valeria –El Agro como negocio. Producción, sociedad y territorios en la globalización. Ed. Biblos Sociedad, septiembre 2013.

Maiztegui Martínez, Horacio Francisco. La empresa agraria como institución unificadora de todos los componentes de la explotación rural, para lograr una producción sustentable. Tesis Doctorado en Derecho. UNL, 2011.

Orduña Moreno, Javier. El derecho agrario: modernización y desarrollo rural. Universidad de Cantabria – Parlamento de Cantabria, Valencia, 2001.

Tomeo, Fernando. Redes Sociales y tecnologías 2.0. Ed. Astrea, 2ª ed. actualizada y ampliada, 2014.

Vitolo, Daniel Roque. Manual de Derecho Comercial. Editorial Estudio, 3ª edición ampliada y actualizada, 2022.

Vivanco, Antonio. Teoría del derecho Agrario. T. II. Ediciones Librería Jurídica. La Plata 1967.

Citas

Agroeducacion. Curso: Agtech: Revolucionando la Gestión de Agronegocios” Rosario. 30.05.2024-

Faro 2025. Campo 3i, Artificial, humana y natural. Inteligencias en sinergias. Rosario.09.10.2025

Jornadas Santafesinas de derecho Agrario.24.10.2025.

Pastorino, Leonardo Fabio. “Nueva normativa italiana para la orientación y regulación de la agricultura, la pesca y la actividad forestal.” En www.sajj-jus.gov.ar, Id SAJ: DACF20026.