

Empresa Familiar y tokenización de bienes y servicios.

María Raquel Burgueño. ¹

**“La familia es el punto de encuentro de una serie de
tendencias que afectan a la sociedad en su conjunto”**

Anthony Giddens.

Introducción.

- 1.- La empresa familiar y su vinculación con las tecnologías.
- 2.- Características principales de la empresa familiar.
 - 2.1.- La gestión en la empresa familiar. Modelos de gestión.
 - El modelo de los tres círculos.
 - Los siete grupos de interés.
 - El modelo de los cinco círculos.
 - Modelo Evolutivo Tridimensional.
 - 2.2.- Algunas herramientas de la empresa Familiar en la gestión.
 - El Protocolo Familiar.
 - El Consejo de Familia.
- 3.- La Empresa Familiar como motor de la economía. La evolución económica de la empresa familiar.
 - 3.1.- La creación del Instituto Argentino de Empresa Familiar (IADEF).
 - 3.2.- La Empresa Familiar y el ámbito digital.

¹ Abogada, Escribana Titular del Registro 803 CABA. Especialista en Derecho Informático (UBA) Especialización en Ciberdelito y Evidencia Digital (UBA). Diplomada en Blockchain y Smart Contracts (UCC); Fintech y Blockchain (ITBA); Gestión de la Ciberseguridad (UCEMA); Dataprivacy e Infosec (ATALAB UBA). IA y Derecho y Web 3, Gaming y Metaverso (UBA IALAB). Maestranda Escuela de Economía y Negocios (UNSAM) en la Maestría Gestión y Diseño de la Tecnología y la Innovación. Consultora de Empresa Familiar Certificada (IADEF). Profesora Adjunta Seminario de Nuevas Tecnologías y Notariado en Postítulo Notariado (USAL). Prof. Adjunta Catedra Teoría y Práctica del Derecho Registral. (USAL). Docente Auxiliar CPO (UBA DERECHO). Correo electrónico: mrburgueno@icloud.com

3.3.- Los activos digitales como parte integrante del patrimonio de la empresa familiar.

3.4.- Tecnologías emergentes y su influencia en el patrimonio digital.

4.1.- De la economía tradicional a la digital: El pasaje a la Web 2.

5.- Los desafíos de la empresa familiar y las tecnologías emergentes en la Web 3.

5.1.- Posibles soluciones a los desafíos de la Empresa Familiar.

5.2.- El maletín de Herramientas de los Consultores Familiares.

6.- Modelos de tokenización. Pensar la Empresa Familiar desde la innovación.

6.1.- Análisis de casos de tokenización:

- Open Vino
- Agro Token
- Metro Futuro (inmuebles)
- Litio e Hidrógeno.
- CONCLUSIONES.

Introducción:

La familia, siguiendo a Torrado², es investida socialmente de múltiples misiones:

- Asegurar la reproducción biológica de la población.
- Regular la relación entre los sexos.
- Regular la relación entre las generaciones.
- Asegurar la reproducción de la estructura de las clases sociales.
- Contribuir a mantener el orden social.

² Torrado, Susana. "Historia de la Familia en la Argentina Moderna (1870-2000)". Ediciones La Flor. 2012.

El 95% de las empresas de Occidente hoy son empresas familiares y muchos de los grandes conglomerados que han surgido en el mundo, han tenido ese origen. Muchos autores otorgan el crédito de estos éxitos a la fortaleza de los valores familiares y a su aplicación en la organización interna de estas firmas.

Los valores familiares de unidad y esfuerzo suelen consolidar una cultura en la empresa familiar que permite un fuerte sentido de pertenencia.

Una empresa familiar puede ser pequeña, mediana, o una gran empresa, en ese sentido, no hay un techo predeterminado para su expansión.

Lo importante para que estas estructuras puedan crecer y superar sus límites, tiene que ver con distintas cuestiones; algunas similares a las que afectan al resto de las empresas (el desarrollo de una buena estrategia de negocios, la disponibilidad de recursos, la calidad del producto o servicio, las redes de contactos, la administración de la organización, el contexto en el que se instala, etc.), y otras específicamente relacionadas con la prevención de los posibles conflictos entre los intereses del negocio por un lado y de la familia por el otro.³

Los miembros de un círculo familiar relativamente sano están unidos por lazos afectivos con la flexibilidad necesaria para adaptarse a los cambios y bases de comunicación sólidas. En una empresa familiar, el afecto de sus miembros es un elemento que, sin duda, juega a favor de ella, lo mismo que la comprensión. El hecho de convivir con una persona desde que se nace concede la ventaja de conocer y comprender su pensamiento y comportamiento. Por otro lado, como una extensión de la autoridad familiar, en la empresa, la autoridad (que suele ser la misma) se acepta y refuerza la estructura. Y, por otro lado, los miembros de la empresa, por tratarse de un proyecto propio, manifiestan una gran responsabilidad y solidaridad, dedicando más energía y tiempo a la misma.

La empresa familiar y su vinculación con las tecnologías.⁴

³ “La importancia de la Empresa Familiar en el sector industrial. El caso del Partido de La Matanza”. Proyecto de Investigación dirigido por el Dr. Domingo García para la Universidad Nacional de La Matanza. Departamento de Ciencias Económicas. Año 2009.

⁴ Burgueño, María Raquel; Quinos, Agustín y Zangaro, Silvia. “EMPRESA FAMILIAR. SU ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CULTURAL GENERACIONAL Y DIGITAL. PROPUESTAS PARA ASEGURAR LA SUCESIÓN”. Trabajo presentado en la 34 Jornada Notarial Argentina. Tema I: Planificación Patrimonial Familiar.

La Empresa Familiar, como ya hemos expresado, conforma uno de los índices más importantes en el espectro económico de la República Argentina. Dentro de sus características se encuentra un componente de carácter emocional, que puede influir en ella de manera ambivalente: la sostiene o la coloca en situación de crisis. Este factor emocional radica en los lazos de familia que se entremezclan con los derechos y obligaciones de la persona jurídica.

Caracteriza el instituto de la Empresa Familiar los conceptos de Familia, Empresa y Propiedad sumando a ellos las interrelaciones que nacen de estos tres elementos a los que denominamos “Los tres círculos” como veremos a lo largo de este capítulo. Estas interrelaciones configuran un escenario de múltiples vinculaciones jurídicas que no pueden escaparse del marco regulatorio. A estos conceptos mencionados también debemos agregarles los de Gerencia o Gobernanza como modelos de Gestión y finalmente el de la Sucesión, siendo este último el elemento que mayor grado de conflicto presenta y que despierta siempre nuevos desafíos a los profesionales del derecho, más aún frente a una noción de familia cada vez más dinámica y atravesada por cambios sociales y económicos.

Además de gestionar estos temas, el avance de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como así también las llamadas tecnologías del Valor, como Blockchain y otras tecnologías emergentes que se encuadran en el marco de lo que se denomina Web 3, han venido a colocar a la Empresa Familiar frente a nuevos desafíos, además del de la familia empresaria:

- La incorporación de estas tecnologías para el desarrollo de su objeto.
- La retención de las generaciones más jóvenes en el proceso de Sucesión en la Empresa Familiar.
- El proceso de Digitalización como cambio cultural.
- La capacitación de los miembros de la empresa familiar.
- La gestión de las resistencias al cambio.
- El choque generacional -como contienda que se libra entre dos mundos- el Analógico y el Digital.

Las generaciones más jóvenes, denominadas “nativos digitales”, van encontrando nuevas estrategias de comercialización -como el ámbito de la **tokenización de bienes y servicios**- que implican salir de las estructuras comerciales conocidas por la anterior generación. Permitir que estas generaciones experimenten con estos nuevos modelos implicará una mejor integración de los jóvenes a la empresa familiar. La falta de adaptación a estas nuevas estructuras por parte de sus directivos hace poco atractiva la permanencia de los más jóvenes en la Empresa Familiar, dando lugar a nuevos conflictos en el proceso de la “Sucesión” en la organización. La pregunta en esta situación sería, ***¿cómo propiciar la aceptación y debida custodia del patrimonio digital de la empresa familiar?***

Para ello resulta fundamental que los miembros de la empresa familiar conozcan cada una de estas tecnologías, su regulación o la falta de ella en el ámbito nacional, y cómo impactan en los negocios de la empresa familiar. El asesoramiento en la implementación de los procesos de digitalización en la Empresa Familiar deberá llevarse a cabo a través de un equipo legal interdisciplinario en donde la figura notarial -con sus ya conocidas cualidades de legalidad, transparencia y *expertise* en materia de planificación patrimonial- pueda llegar a convertirse también en un profesional destacado en el ámbito “legal tech” juntamente con otros actores del derecho como el ejercicio de la Abogacía y la Función Jurisdiccional. Y a su vez, todos éstos trabajando transdisciplinariamente con los profesionales de las ciencias de la computación, el marketing digital, los asesores tributarios y financieros, equipos de psicólogos, sociólogos, antropólogos sociales y demás profesionales del mundo de las ciencias sociales y humanísticas que aborden los aspectos socioemocionales de la familia empresaria.

2.- Características principales de la empresa familiar:

Para entender el Instituto de la Empresa Familiar como figura autónoma dentro del campo de las Ciencias Jurídicas es menester analizar las diferentes características que lo componen y que abarcan tangencialmente un abanico de

disciplinas que la atraviesan, es por esto por lo que en el ámbito de la empresa familiar trabajamos desde el concepto de transdisciplinariedad destacado por el Doctor Leonardo Glinkin en el ámbito del Instituto Argentino de Empresa Familiar (IADEF).

A continuación, compartimos la categorización efectuada por Masri ⁵ respecto de los atributos de la empresa familiar.

- La propiedad y la dirección se encuentran en manos de uno o más miembros de un mismo grupo familiar.
- Existe deseo e intención de continuidad de la propiedad en manos de la familia. (vocación de permanencia).
- El grupo familiar ostenta la mayoría del capital social.
- Ejerce el control y la gestiona.
- Incorporación de las generaciones posteriores (sucesión).
- Mayor grado de compromiso y dedicación con el negocio.
- Excelencia en los productos y servicios.
- Asociación del nombre familiar con la calidad del producto.
- Traslado de valores familiares a la empresa (ética – integridad).
- Mayor grado de autofinanciación y reinversión de beneficios.
- Mejor orientación al mercado (particularidad en el hacer).
- Mayor vinculación con los clientes y acercamiento a empleados.
- Espíritu emprendedor adaptable a variables socioeconómicas.

Por otro lado, esta clase de conformación de la empresa implica algunos desafíos que deberán ser sorteados en el ámbito específico de la empresa familiar:

- La incorporación de socios externos.
- La venta de acciones propias.
- La carga financiera para recomprar acciones familiares.
- Tensión entre propiedad del capital y capacidad de dirección (talentos).

⁵ Masri, Victoria. ““El protocolo familiar”: Valioso instrumento para la conservación de la empresa familiar”. En “La empresa Familiar. Encuadre General, Marco Legal e Instrumentación”. Eduardo Mario Favier Dubois (h) Director. Editorial Ad-Hoc. Año 2010.

- Determinar el equilibrio de retribución entre familiares y no familiares.
- Resistencia a los cambios tecnológicos.
- Relaciones interfamiliares e intrafamiliares.
- Los distintos intereses de las “ramas” familiares.
- Las relaciones que se entablan entre gestores y familiares.

La empresa familiar debe encontrar un equilibrio adecuado entre la preservación de los valores fundacionales y, al tiempo que incorpora nuevas generaciones y profesionales, la innovación y la expansión.⁶

2.1- La gestión en la empresa familiar. Modelos de gestión.

Los modelos de gestión permiten una comprensión de la dinámica de las empresas de familia como fenómeno económico, cuyo funcionamiento tiene características particulares que no se presentan en otros tipos de empresas.

Veremos a continuación los modelos basados en la teoría general de sistemas. La escuela de sistemas considera la organización como un conjunto complejo de elementos entrelazados e interconectados dinámicamente. La escuela de sistemas considera la organización como un conjunto complejo de elementos entrelazados e interconectados dinámicamente. Un cambio en cualquier elemento del sistema provoca inevitablemente cambios en los otros y en consecuencia repercute en toda la organización.

El modelo de los tres círculos.

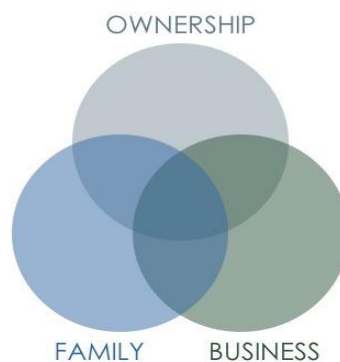
El modelo de los tres círculos ha sido la modalidad originariamente utilizada para entender los fenómenos que se observan dentro de las dinámicas de la empresa

⁶ “La importancia de la Empresa Familiar en el sector industrial. El caso del Partido de La Matanza”. Proyecto de Investigación dirigido por el Dr. Domingo García para la Universidad Nacional de La Matanza. Departamento de Ciencias Económicas. Año 2009.

familiar.⁷ Podemos destacar de estas interrelaciones las siguientes características:

- Existe la conformación de tres grupos interdependientes y superpuestos (familia, empresa y propietarios).
- Como resultado de la superposición de estos grupos, hay siete grupos de interés, cada uno con sus propios puntos de vista legítimos, objetivos y dinámicas.
- Las opiniones de cada sector deben ser respetadas e integradas para establecer la dirección del sistema de empresa familiar.
- El éxito a largo plazo de los sistemas de empresa familiar depende del funcionamiento y el apoyo mutuo de cada uno de estos grupos.

THREE-CIRCLE MODEL
OF THE FAMILY BUSINESS SYSTEM



El Modelo de Tres Círculos del Sistema de Negocios Familiares fue desarrollado en la Escuela de Negocios de Harvard por los profesores Renato Tagiuri y John A. Davis en la década de 1970.

Los siete grupos de interés: ⁸

⁷ Molina Parra, P. A., Botero Botero, S., & Montoya Monsalve, J. N. (2016). Empresas de familia: conceptos y modelos para su análisis. Revista Pensamiento & Gestión, (41), 116-149. ISSN 1657-6276.

⁸ Pérez Molina, Ana Isabel. "El modelo de Empresa Familiar. Los cuatro pilares fundamentales". Disponible en [Dialnet-ElModeloDeEmpresaFamiliar-4817932\[1200\].pdf](#) recuperado el 20/05/2023.

Es predominante entender que las relaciones más complejas son -además de las que se generan entre los conceptos de Familia, Empresa y Propiedad ⁹ y aquellas que surgen de la interacción de éstos. Este posicionamiento permite un mayor grado de claridad a quien se encuentre abordando una temática en donde se vea involucrada la empresa familiar. Así vemos que por ejemplo se puede pertenecer a la familia más no a la empresa, o puede ser que seamos familia y trabajemos en la empresa más no ser dueños de ésta. Dependiendo dónde se ubiquen los actores y cómo resulta su vinculación, ya sea emocional, negocial o patrimonial puede abrirse un abanico de posibilidades tanto de conflictos como de soluciones.

En consecuencia, podemos calificar a estos siete grupos de interés de la siguiente manera:

- (1) miembros de la familia, que no son propietarios y no trabajan en la empresa;
- (2) propietarios de la empresa, que no son miembros de la familia y no trabajan en la empresa;
- (3) empleados de la empresa, que no son miembros de la familia y no son propietarios;
- (4) miembros de la familia, que son propietarios y no trabajan en la empresa;
- (5) miembros de la familia, que no son propietarios y trabajan en la empresa;
- (6) propietarios, que no son miembros de la familia y trabajan en la empresa, y
- (7) miembros de la familia, que son propietarios y trabajan en la empresa.

El modelo de los cinco círculos:

Este modelo responde a la propuesta efectuada por el Profesor y autor español Joan Amat Salas en el año 2004. Resulta en una ampliación del modelo de los tres círculos que agrega dos aspectos más:

⁹ Concepto denominado como **Familiness** por Habbershon y Williams (1999) quienes introducen este término para hacer referencia al concepto que asocia a las organizaciones familiares como un entorno de recursos únicos, los que, dada su condición particular de fusionar al mismo tiempo los elementos de familia, propiedad y empresa, se convierten en una fuente generadora de significativas ventajas competitivas frente a las sociedades no familiares.

- La gestión de la empresa, la cual hace referencia a la dimensión organizativa, a las perspectivas estratégicas y a la competitividad de la empresa en cuanto a productos, mercados y recursos.
- La sucesión que afecta directamente a las otras cuatro áreas.

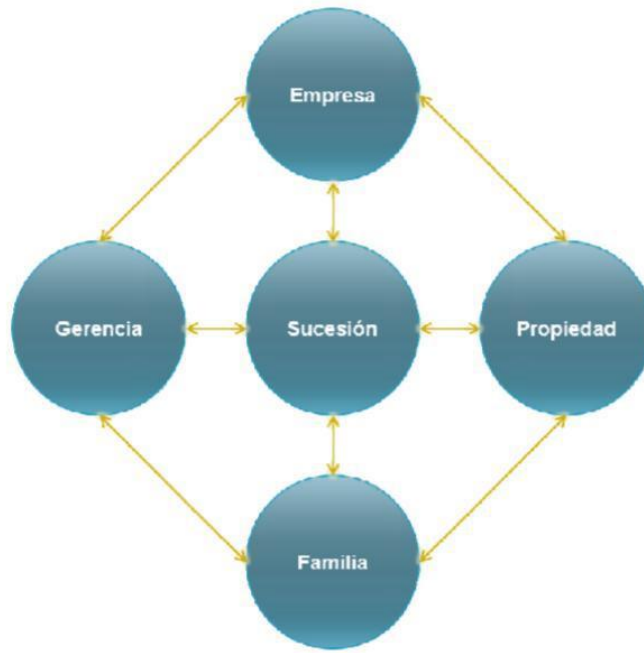
La Familia: considera factores como los valores, actitudes, relaciones internas, pautas de comunicación, grado de armonía existente y su influencia en la empresa, grado de compromiso de la familia con la continuidad de la empresa, traslado de los temas familiares a la esfera de los negocios, y a viceversa, etc. La familia es el elemento diferencial y a la vez el más problemático de la empresa familiar.

La Propiedad: estructura accionaria, grado de armonía entre los accionistas, gestión jurídica (civil, comercial y fiscal) del patrimonio, eficacia de los órganos de gobierno (asamblea de accionistas, junta directiva).

La Empresa: considera la visión estratégica y la competitividad de la empresa familiar. La estrategia debe tener en cuenta el tipo de relación existente entre el mercado y los clientes, el grado de diferenciación de los productos a través de la política de investigación y desarrollo y de promoción y publicidad, el grado de incorporación de tecnologías de proceso y de informática, y la calidad, cantidad y costo de obtención de los recursos (financieros, humanos, tecnológicos y materiales).

La Gerencia: considera los aspectos relacionados con la administración de los recursos humanos, tecnológicos y materiales. Se debe tener en cuenta el grado de profesionalización de los recursos humanos, el grado de formalización del proceso presupuestario y de control, el grado de formalización de la política de recursos humanos, con una política definida de formación, promoción y planes de carrera y de remuneración vinculada a criterios de mercado y eficiencia.

La Sucesión: es uno de los procesos más críticos que debe emprender toda empresa familiar para garantizar su continuidad en manos de la familia empresaria. Se deben considerar aspectos como la actitud del líder frente a su retiro, la relación del líder con los posibles sucesores, la planificación de la sucesión, la administración del proceso de sucesión.



El modelo de los cinco círculos según Joan Amat Salas.

El modelo de los cinco círculos es una buena herramienta para entender la dinámica de cualquier empresa familiar en un momento determinado. Algunos de los problemas y conflictos más importantes de las empresas familiares surgen a través del paso del tiempo ya que a través de las generaciones se van sucediendo cambios lentos pero constantes dentro de las áreas mencionadas, por este motivo surge una nueva estructura para abordar estas circunstancias: el Modelo Evolutivo Tridimensional.

Modelo Evolutivo Tridimensional:

Es el modelo desarrollado por Gersick en el año 1997. Este modelo es el que más se puede acercar a la realidad organizacional de las empresas familiares porque es el único que incluye la dimensión del tiempo.¹⁰

¹⁰ Molina Parra, P. A., Botero Botero, S., & Montoya Monsalve, J. N. (2016). Empresas de familia: conceptos y modelos para su análisis. Revista Pensamiento & Gestión, (41), 116-149. ISSN 1657-6276.

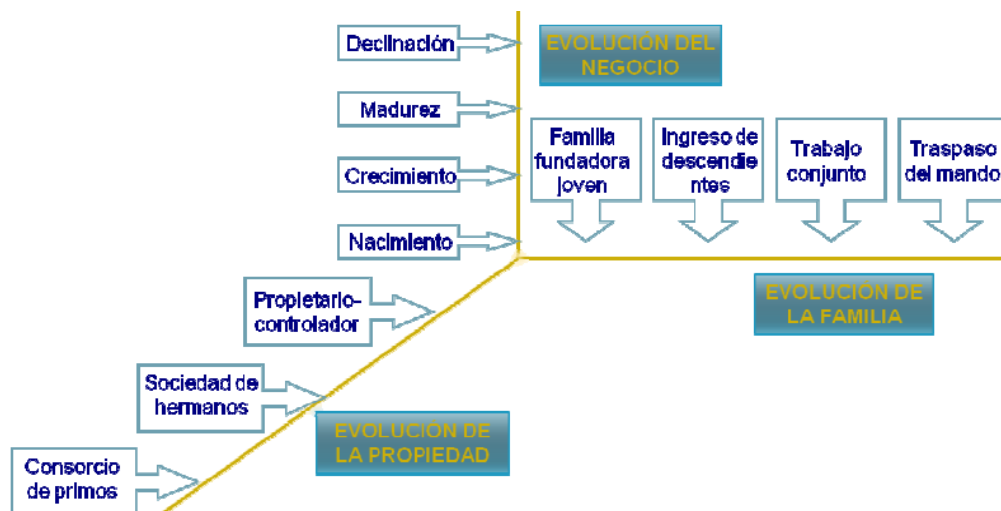
- Es fundamental analizar con detenimiento los cambios existentes entre los tres círculos básicos de la Empresa Familiar (familia, empresa, propiedad).
- Aporta una visión del proceso de crecimiento de la Empresa Familiar: Describe cómo los miembros van cambiando de un subconjunto a otro, se agregan o desaparecen, conforme transcurre la vida: se suceden matrimonios, divorcios, nacimientos y muertes, entran y salen gerentes, empleados, socios y accionistas.

Como ya dijimos, este modelo permite analizar en el tiempo los procesos evolutivos en la familia, la empresa o negocio y la propiedad. En cuanto a la familia observa su comportamiento desde los inicios de la familia fundadora - identificando el espíritu emprendedor de ésta- y cómo se produce la incorporación de la siguiente generación a la gestión de la empresa – la asignación de roles, dentro de qué espacios, la toma de decisiones, las retribuciones económicas de cada rol, la planificación sucesoria o su falta de previsión- y finalmente, se analiza cómo se materializó en la práctica el proceso de sucesión -qué sucede con el modelo de liderazgo, si permanece en la figura de alguno de los herederos, o si se implementan otros mecanismos de gobernanza como el Consejo de Familia, los avatares de un proceso sucesorio, la unión familiar, la estabilidad de los negocios, las asambleas societarias, los juegos de poder, o la decisión de profesionalizar la empresa familiar e incorporar así la figura de un CEO externo a la familia.

En cuanto a la evolución de la empresa o negocio, la mirada en este caso analiza la línea de vida de la organización económica, la que no puede quedar al margen de un contexto social, económico y territorial donde se desarrolla la producción. En esta línea de vida se podrán analizar temas específicos como la evolución de un producto determinado, los eventos exitosos y los que no lo fueron y los diferentes factores que ayudaron u obstaculizaron la actividad de la empresa y evitar así un estadio de declinación definitivo.

En cuanto a la evolución de la propiedad es aquí donde queremos detenernos unos instantes a reflexionar sobre la necesidad de buscar nuevas formas de gestión y de conformación de consensos en la medida que la toma de decisiones sale de la esfera y estilo personalísimo de conducción del

fundador y pasa a la Sociedad de Hermanos, si es que el proceso de sucesión resultó exitoso. Es aquí donde se requiere actualizar los conceptos de visión y misión de la empresa familiar desde las necesidades de este nuevo grupo. También aparece como oportunidad la creación de nuevos órganos dentro de la empresa familiar y dedicados a éstos y a su interacción con los órganos legales como la Asamblea de Accionistas y el Directorio de la Sociedad. El consejo de familia y el Family Office, serán aquí la clave para una gestión eficiente de la empresa que atienda a su vez a las necesidades de la familia, como así también logre diseñar el próximo traspaso generacional desde la Sociedad de Hermanos al Consorcio de Primos, donde en estos dos estadios deberán ser tenidos en cuenta los intereses de cada una de las “ramas” de la empresa familiar y la conformación de consensos tanto en el ámbito de la familia como en el de la empresa.



Modelo Evolutivo Tridimensional según Gersick

Para lograr un modelo óptimo de planeación estratégica las empresas familiares cuentan con varias herramientas que permiten llevar adelante una adecuada gestión entre los vectores empresa y familia. Por razones de extensión del presente trabajo abordaremos solamente dos de ellas: **El Protocolo Familiar y el Consejo de Familia**.

2.2.- Algunas herramientas de la empresa familiar en la gestión.

El Protocolo Familiar:

Existen varias definiciones de Protocolo Familiar a lo largo del tiempo que originó una evolución en su aplicación en el entorno de la empresa familiar.

Así Masri ¹¹ lo califica como un “Instrumento de Estabilización” de la empresa familiar y relata que tuvo su origen en los Estados Unidos en la década de los sesenta y es equiparable al modelo de país que conocemos como *Shareholders agreement* pertenecientes a la *Close Corporation* y que luego fuera importado por Europa y de allí adoptado por países de nuestro entorno. Entiende, así, que se trata de un documento que le pertenece a la familia y que permite reflejar valores, tradiciones y sentimientos, donde se plasman los pactos suscriptos voluntariamente por los socios que guardan vínculos familiares, respecto de una sociedad; y tiende a regular las relaciones familiares y empresariales que afectan a la entidad habida cuenta de la condición simultánea de propietario, familiar y administrador. Tiene como objetivo lograr una comunicación fluida y un consenso en la toma de decisiones que facilita el relevo generacional. Siguiendo con el pensamiento de Masri, se trataría de un verdadero Código de Conducta donde se establecen los objetivos y las reglas de funcionamiento de la empresa, así como la actuación de sus miembros, la participación de sus acciones sociales, la reglamentación a los accesos de los puestos de trabajo, la retribución a los empleados familiares, el establecimiento de foros de comunicación familiares -donde surgirían órganos como el Consejo de Familia y otros- así como las reglas de resolución de conflictos.

Favier Dubois (h) ¹², expresa que son funciones del Protocolo Familiar la de regular los siguientes planos:

- a) Las relaciones y límites entre la familia y la empresa.
- b) La profesionalización de la empresa.
- c) Los intereses de la familia en la empresa.
- d) La sucesión en la gestión de la empresa.

¹¹ Masri, Victoria. Óp. Cit.

¹² Favier Dubois (h), Eduardo M. “El protocolo de la empresa familiar. Aspectos generales, finalidades y valor legal”. En “El protocolo de la empresa familiar. Elaboración, cláusulas y ejecución.” Eduardo M. Favier Dubois (h). Director. Editorial Ad-Hoc. Año 2011.

- e) El mantenimiento familiar de la propiedad de la empresa y la sucesión de dicha propiedad.

Y agrega que una función fundamental es la de constituir un instrumento para prevenir, gestionar y resolver conflictos entre los familiares-socios que debe a su vez prever su revisión y actualización. Desde el aspecto interpersonal el protocolo importa un proceso de comunicación intrafamiliar y de reflexión sobre la empresa cuya fuerza como instrumento de cohesión y ordenamiento comienza al momento de su elaboración.

En la práctica llegar a la elaboración del Protocolo Familiar implica un gran trabajo por parte del Consultor Familiar que deberá articular -en un trabajo de sinergia con los miembros de la familia y de manera transdisciplinaria- aspectos legales, financieros, organizacionales, emocionales, psicológicos, conductuales y de contexto socioeconómico. Por ello muchas veces es preferible iniciar con instrumentos previos que reflejen aquellos acuerdos previos que la familia esté en condiciones de realizar y a los que pueda comprometerse a cumplir sosteniéndolos en el transcurso del tiempo.

El Consejo de Familia.

Siguiendo a Fourcade ¹³, un Consejo de Familia es una reunión de familia, donde puede intervenir todo socio familiar e inclusive miembros representativos de la familia que ya no integren el negocio, con intereses o inquietudes en la empresa y en la que el motivo de encuentro es el tratamiento de las cuestiones vinculadas con la empresa y la familia establecidas en el protocolo familiar. Como vimos, el protocolo familiar se trabaja en el seno de este órgano familiar. Fourcade afirma que para que este consejo familiar tenga un funcionamiento eficaz, es fundamental que todo familiar que participe lo haga libremente, que tenga pleno uso de la palabra y que pueda participar activamente de las decisiones que se

¹³ Fourcade, María Viviana. "El interés familiar y el consejo de familia". En "El protocolo de la empresa familiar. Elaboración, cláusulas y ejecución". Eduardo M. Favier Dubois (h). Director. Editorial Ad-Hoc. Año 2011.

adopten en ella. Esta es una de las claves de la construcción del consenso familiar.

Para Pérez Molina ¹⁴ el Consejo de Familia representa un foro de liderazgo y gobernanza que existe para ayudar a un emprendedor a través de las siguientes acciones:

- Crear declaraciones convincentes de valores familiares, misión y visión, que aclaren los principios importantes de la familia, el propósito, la dirección y los objetivos clave para impactar positivamente en la sociedad.
- Ayudar a desarrollar y adaptar el talento de los miembros de la familia en los roles de la empresa familiar donde puede comprometerse de manera significativa.
- Cultivar la unidad familiar y el compromiso mutuo, con la empresa y con la misión de la familia. Esto se hace facilitando la comunicación y la información.
- Compartir, organizar reuniones, experiencias compartidas y reuniones formales de la familia, enseñando a la familia sobre su historia compartida y legado común, y construir un sentido de aventura sobre lo que la familia está haciendo juntos.
- Desarrollar la disciplina familiar en apoyo de las directrices, políticas, acuerdos y procesos de toma de decisiones que conducen al éxito a largo plazo de la familia y la empresa.

Para otros autores ¹⁵ al Consejo de Familia le corresponden los valores y la misión, mientras que a otros órganos como el Consejo de Administración y al Comité de Dirección les corresponden la introducción de las políticas y el establecimiento e implantación de la estrategia, así como los temas referentes a la sucesión y metas de la empresa.

Las competencias de este Consejo Familiar son: la formulación de los valores familiares, las políticas de incorporación, las normas de comportamiento, la resolución de conflictos familia-empresa, entre otros. Sobre todo, deberá existir

¹⁴ Pérez Molina, Ana Isabel. "El modelo de Empresa Familiar. Los cuatro pilares fundamentales". Disponible en Dialnet-ElModeloDeEmpresaFamiliar-4817932[1200].pdf recuperado el 20/05/2023.

¹⁵ Araya, Leandro Arnoldo. "Modelos de planeación estratégica en las empresas familiares". Revista Tec Empresarial Abril-Julio, 2017 Vol. 11 Núm. 1 / p. 23-34.

un compromiso de aquellas personas que no formen parte de la dirección de la empresa, con el fin de asegurar el futuro de esta.

Continuando con el pensamiento de Fourcade, el Consejo de Familia es un órgano que tiene una función tutelar, pues se integra por familiares elegidos por la Asamblea de la sociedad y cuya misión es la de obrar como mediador entre las decisiones que se han tomado en ella y las políticas de la empresa. No es el Directorio de la empresa, que puede estar integrado incluso por miembros no familiares, sino que está integrado exclusivamente por familiares. En familias poco numerosas, inicialmente, la Asamblea y el Consejo de Familia se superponen. Pero, a medida que la empresa crece, suele ser conveniente implementar una división, seleccionando a algunos miembros de la familia como integrantes de este consejo. Cuando la dirección de la empresa se ha profesionalizado e incorporado miembros no familiares, el consejo funciona también como un órgano de control y de protección de los intereses de la familia en la empresa. Quien es parte del problema, es parte de la solución y es por eso que Fourcade nos recomienda que en el Consejo de Familia tengan representación todas las ramas familiares y que de ser posible sea multigeneracional, es decir que abarque también a los miembros de las generaciones más jóvenes. Esto permite llegar a otros ámbitos de la empresa con una sola voz, habiendo logrado el mayor de los consensos posibles.

3.- La Empresa Familiar como motor de la economía. La evolución económica de la Empresa Familiar.

Los primeros artículos especializados acerca de las empresas familiares comenzaron a aparecer en Inglaterra a finales de los años sesenta. Durante la siguiente década, comenzaron a elaborarse los primeros estudios y modelos de su estructura y comportamiento organizacional. Hoy existe un gran interés por conocer y manejar adecuadamente el conjunto familia-empresa-propiedad, en especial a través de un enfoque sistémico basado en estudios del comportamiento familiar. La transdisciplina e interdisciplina constituyen el paradigma profesional por excelencia que se impone en el ámbito de la consultoría de empresa familiar.

Por su parte, los diversos modelos económicos de nuestro país han condicionado a la empresa familiar a encontrar un estilo propio para el manejo de las herramientas financieras y de producción que permitiera una eficiente colocación en el mercado de los productos y/o servicios a los que se dedique cada empresa familiar.

Así bajo el análisis histórico de Torrado ¹⁶ podemos distinguir los siguientes modelos hasta el año 1999:

Modelo Agroexportador (1870-1930); Modelo Industrial como eje del desarrollo (1930-1976); Modelo Industrial de corte distribucionista (1945-1955); Modelo Industrial de corte desarrollista (1958-1972); Modelo Aperturista (1976-1999).

La empresa familiar ha ido evolucionando de acuerdo con los vaivenes económicos que nuestro país transitara en cada una de estas épocas históricas buscando subsistir en el agitado océano de las crisis económicas como las del año 2001, las crisis del campo, las restricciones cambiarias, las diferentes normativas en materia de importación y exportación, etc.

Luego todos ya sabemos lo que sucedió con la llegada del virus Covid – 19 y la adopción masiva en el uso de tecnologías que permitieran continuar el intercambio económico. Las familias empresarias por un lado se encontraban protegiendo la salud del fundador en los casos en que él o ella estuviera en la franja etaria de riesgo, por otro lado, viendo de reconvertir algunas de sus actividades, en algunos casos quienes confeccionaban determinado artículo salieron del paso reconvirtiendo su producción hacia otros productos requeridos en la época de aislamiento. También buscaron ayuda de las generaciones más habituadas al uso de la tecnología: Los más jóvenes de la familia encontraron un acceso inmediato en la empresa familiar aplicando su conocimiento natural del medio tecnológico a las estrategias de venta y comunicación por medios digitales. Este “contacto estrecho”, si se me permite esa temeraria frase, de las jóvenes generaciones y la Empresa Familiar motivó también el interés de

¹⁶ Torrado, Susana. Óp. Cit.

mantener y retener a estos talentos dentro del seno de la empresa, adjudicando estas nuevas tareas tecnológicas a los más jóvenes.¹⁷

3.1.- La creación del Instituto Argentino de la Empresa Familiar (IADEF).

En nuestro país la promoción y difusión de la empresa familiar tuvo un gran impulso a través de la creación de un esfuerzo de voluntades que en el mes de Marzo de 2010 se constituyó como el Instituto Argentino de la Empresa Familiar -IADEF- una asociación civil sin fines de lucro, comprometida con la empresa familiar Argentina. A partir de su creación el IADEF creció y se expandió, estableciendo sedes en todo el país. En 2013, el IADEF en calidad de socio protector dio origen al Instituto Latinoamericano de la Empresa Familiar -ILAEF- fomentando la institucionalidad para la disciplina y sinergias a través de una red de organizaciones sin fines de lucro y en los países de América Latina, Argentina, Paraguay, Ecuador, Colombia, Panamá Honduras, El Salvador, México y Estados Unidos. El Instituto organiza capacitaciones para las familias empresarias en todo el país, con las metodologías más innovadoras, sobre buenas prácticas y cada año una edición de Seminario internacional de Consultores de Empresa Familiar que reúne a los expertos de Latinoamérica comprometidos con especialización profesional multidisciplinaria. Con una amplia red de entidades públicas y privadas, colaboran académicamente. para seguir ofreciendo programas de excelencia universitaria y a la medida de las necesidades de las empresas familiares. Las publicaciones reúnen trabajos elaborados por asociados del IADEF, agrupados alrededor de un tema central y desde una visión multidisciplinaria que tratan de abarcar las áreas familiares, empresariales y legales, entre otras. Se ha desarrollado un registro de especialistas que acreditan cumplir con las pautas requeridas de educación, ética y experiencia. El objetivo del registro es ofrecer el máximo de seguridad a las empresas familiares respecto de la integridad personal, la capacidad y el

¹⁷ Burgueño, María Raquel. "Patrimonio Digital en la Empresa Familiar. Desafíos tecnológicos del notariado." En "Innovación e Inclusión Digital. Enfoque Jurídico Notarial" María Raquel Burgueño. Directora. Editorial Di Lalla. Año 2023. Página 513.

conocimiento en empresa familiar de los profesionales miembros. También otorga los Premios IADEF e ILAEF, un certamen anual que se realiza desde el año 2013 en la Argentina y Latinoamérica. Distingue a las empresas, familiares, instituciones y académicos que realizan un importante aporte a nuestra sociedad. Al obtener resultados extraordinarios dentro de su sector por la vía de la profesionalización, innovación, responsabilidad social, relevo generacional e investigación el IADEF reúne académicos, consultores, empresas, familiares y sus miembros organizaciones públicas y privadas del ecosistema que se asocian para generar una propuesta institucional y de valor diferenciador para apoyar a la empresa familiar Argentina generadora de riqueza, empleo y cultura en el país y a los consultores y empresas familiares.

El hecho de que existan instituciones como el IADEF permite que se impulse y difunda el conocimiento de las particularidades de la Empresa Familiar, facilitando la identificación de los elementos característicos de estas organizaciones, generar aprendizaje y construcción de empresas más productivas, competitivas y sostenibles en el tiempo permitiéndoles anticiparse a las variables del mercado y explorar nuevos desafíos en el ámbito de la economía digital.

3.2.- La Empresa Familiar y el ámbito digital.

Las empresas familiares ya saben trabajar con “activos invisibles” como el amor entre sus miembros, el compromiso y la continuidad de la familia, la independencia financiera, la ética del trabajo y la creatividad ¹⁸. Es en esta habilidad previa que la empresa familiar se encuentra con el *expertise* necesario para poder incorporar otra clase de activos invisibles: los activos intangibles y los activos digitales, como lo son las marcas, patentes, cartera de clientes en plataformas de e-commerce, terminales de pago electrónico, billeteras virtuales, seguidores en redes sociales -economía de la atención- dominios de internet, dominios en blockchain, herramientas de marketing analítico basadas en

¹⁸ Favier Dubois, Óp. Cit.

Inteligencia Artificial, bases y bancos de datos, tenencia en criptomonedas, Tokenización de productos y/o servicios, inversiones en Fintech, participaciones en DEFI, Participaciones en DAO, derechos de autor y licencias de programas informáticos, protección de datos personales, seguridad de la información, derechos de autor sobre código fuente y demás intangibles que conforman la economía del conocimiento.

También desde el ámbito digital se abren nuevas incumbencias al ámbito Legal

- Tech:

- El responsable de datos en la empresa familiar;
- El asesor digital en la consultoría familiar;
- El oficial de compliance en general y en particular en materia de datos personales en la empresa familiar;
- El delegado de datos personales en la empresa familiar;
- Verificadores o validadores de transacciones en la web 3;
- Oráculos y terceros de confianza en la ejecución de Smart Contracts;

La Empresa Familiar que ingrese a un proceso de digitalización requerirá contar en el equipo de la Consultoría Familiar con la figura del “Asesor Digital”.

Aquella empresa que ya cuenta con activos digitales basados en Datos Personales deberá evaluar la posibilidad de incorporar las figuras de “Responsable de Tratamiento de Datos Personales” y “Delegado de Protección de Datos Personales”¹⁹ para interactuar comercialmente con países que siguen los lineamientos de la Unión Europea en la materia.

De acuerdo con lo que hemos venido exponiendo no queda ya duda que los protocolos familiares deberán adaptarse al reconocimiento e incorporación de los bienes digitales y prever en su articulado el modo de instaurar mecanismos de protección del patrimonio familiar digital, como así también de los métodos de su custodia y transmisión.

3.3- Los activos digitales como parte integrante del patrimonio de la empresa familiar.²⁰

¹⁹ www.argentina.gob.ar/aaip/documentos-recibidos-en-las-mesas-de-debate

²⁰ Burgueño, María Raquel; Quinos, Agustín y Zangaro, Silvia. “EMPRESA FAMILIAR. SU ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CULTURAL GENERACIONAL Y DIGITAL. PROPUESTAS PARA ASEGURAR LA SUCESIÓN”. Trabajo presentado en la 34 Jornada Notarial Argentina. Tema I: Planificación Patrimonial Familiar.

Los activos digitales forman parte de los bienes digitales y conforman el patrimonio digital de una persona o de una empresa. En el caso de bienes digitales tendremos que incorporarlo como bienes intangibles, no podemos palparlos, pero eso no impide que posean valor pecuniario. Ejemplo de bienes digitales pueden ser como ya hemos visto, en el ámbito tradicional las marcas, patentes, los secretos industriales, los derechos de autor, etc. En el ámbito tecnológico nacieron otros bienes digitales como los dominios de internet, los cryptoactivos, las cuentas de redes sociales, la cartera digital de clientes, el acceso a los datos personales, la desmaterialización de los títulos valores como el caso del “e-cheq”, Pagarés digitales y Transferencias 3.0 (pagos a través de plataformas y código QR), los tokens no fungibles (NFT), etc. En cuanto a las redes sociales son bienes intangibles y digitales que a través de su uso pueden facturarse importantes cantidades de dinero, como el caso de los influencers, youtubers, gamers, de aquí el interés de darles un tratamiento legal adecuado para poder comercializar su valor o disponer de ellos como parte de la **planificación sucesoria en materia de empresa familiar**. Constituye también un bien digital el valor de aquellos bienes materiales que hayan sido “tokenizados”, con lo cual ese token, ficha o moneda digital representa el valor a través de un medio inmaterial como lo son la criptografía y los algoritmos y hacen que el valor inmaterial de este bien material pueda ser objeto de transacción.

Todo este universo patrimonial digital no podría haber sido posible sin lo que conocemos como “Tecnologías del Valor”. Estas tecnologías permitieron que los usuarios puedan transferir de manera segura valores o activos digitales, de una persona a otra de manera directa (Peer to peer), sin intermediarios y con bajo costo. Lo que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) hicieron con la información y la comunicación de manera inmediata (ejemplo: uso de mail, acceso a la world wide web, etc.) las tecnologías del valor lo hacen con las transacciones comerciales permitiendo una agilización de los pagos y demás intercambios económico - financieros.

Así como hablamos del valor representativo de una acción sobre el capital de una empresa también asociamos este valor de manera análoga con los Tokens. Estos son un elemento físico o digital que representa un valor para una comunidad en un determinado contexto o “ecosistema”. La tecnología de los

tokens cobró valor por la característica de inalterabilidad e inmutabilidad que le aportó la llegada de la tecnología blockchain. Esta custodia de transacciones que genera la red de Blockchain aporta, además, las características de trazabilidad, seguridad criptográfica, inmutabilidad e irreversibilidad de las transacciones registradas en ella. Ello abrió la posibilidad de crear tokens que fueran altamente seguros y confiables, permitiéndole a las empresas e individuos privados la emisión de estos para distintos usos. En la actualidad, la generación de tokens criptográficos se encuentra en plena expansión. En el ámbito de las criptomonedas una moneda digital (cryptocurrencies) es aquella construida en su propia red blockchain, como Bitcoin, Ethereum, Cardano, etc. Estas criptomonedas están diseñadas para el mismo fin que el dinero: intercambio económico, referencia de valor y reserva de valor.

En cambio, un token refiere a criptomonedas no desarrolladas sobre su propia blockchain sino sobre la blockchain de otra. La más utilizada para crear tokens es la blockchain de Ethereum ya que permite la redacción/programación de Smart contracts o contratos autoejecutables. Los tokens se suelen confundir con las criptomonedas en sí, ya que al igual que éstas también pueden utilizarse para transferir valor y como medio de pago. Pero tienen otras funciones para la que pueden ser programados, por lo que hay diferentes tipos de token para varios propósitos distintos. Si bien no hay una única y consolidada clasificación sobre ellos, podemos en principio separarlos de la siguiente manera:

- (a) el token como divisa o moneda (payment tokens o cryptocurrencies), que se usa como medio de pago entre los participantes de una plataforma o sistema.
- (b) el token como cupón digital, que da derecho a acceder a servicios o funcionalidades (utility tokens, user tokens o app coins).
- (c) el token como un valor negociable (tokenized securities, o asset tokens), que representa un activo, una deuda o una participación en los futuros ingresos o en el aumento del valor de la entidad emisora o de un negocio.
- (d) tokens híbridos que son aquellos en los que concurren varias funcionalidades.

3.4.- Tecnologías emergentes y su influencia en el patrimonio digital.

Las tecnologías emergentes han venido a revolucionar el ecosistema y la economía digitales de manera disruptiva, generando nuevas incumbencias y profesiones, además de dar fin a la modalidad en la que algunas de estas se desempeñaban. También han generado nuevas ramas dentro de la economía como lo es la relativa a la Economía del Conocimiento.

Dentro de estas tecnologías en las que se encuentran el fenómeno del Big Data y Data Lake, los métodos de aprendizaje de Machine y Deep Learning, la minería de datos o Data Mining, los datos obtenidos a través del uso de sensores en el Internet de las Cosas (IoT), los protometaversos o espacios digitales inmersivos, hemos elegido desarrollar en el presente trabajo la tecnología Blockchain, por dar nacimiento a mecanismos de Tokenización y Smart Contracts que aportan a la Empresa Familiar la posibilidad de adoptar nuevos modelos de comercialización de productos y servicios en el ámbito de la web 3. Los activos digitales que se encuentren conformados por “Datos Personales” serán en el corto plazo el foco de atención en el asesoramiento profesional notarial dentro de la Empresa Familiar. (Plataformas Términos y condiciones / aplicaciones de marketing analítico aplicadas al ámbito laboral). En los procesos de digitalización que se han llevado a cabo la conclusión principal ha sido que las organizaciones exitosas son aquellas que han logrado entender que la tecnología es una “INVERSIÓN” y no un “COSTO”.

4.- De la Economía tradicional a la digital. El pasaje a la Web 2 y Web 3.

Vivimos en un mundo signado por la vertiginosidad de los sucesos y las comunicaciones. Estamos permanentemente en contacto con datos y noticias que superan ampliamente nuestra capacidad de atención y concentración. Valores como la velocidad y la eficiencia son los que predominan en un mercado competitivo donde las empresas familiares enfrentan día a día el desafío de lograr sus objetivos comerciales, cumplir sus obligaciones fiscales y legales, fidelizar a sus clientes y también a los equipos de trabajo que la componen, pero por sobre todas las cosas, su objetivo principal: Lograr la sucesión y el traspaso generacional.

Este mundo caracterizado por transformaciones técnicas de todo tipo tampoco le es ajeno a la Empresa Familiar que también corre incansablemente buscando insertarse en estas tendencias.

Sólo a modo de encuadre hacemos un pequeño repaso de cuál ha sido la evolución en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación desde sus inicios en lo que dimos en llamar “la Web” y el recorrido de su evolución hasta estos días.

Así la Web 1 se caracterizó por una interacción unidireccional con el usuario, donde éste accedía desde un lugar pasivo, donde los primeros navegadores y motores de búsqueda capturaban toda la atención y cualquier idea de compartir contenido en la red únicamente entre los usuarios quedaba sólo en el deseo de la Aldea Global o era penalizado.

Luego en la era de la Web 2 la interacción logra tomar un curso bidireccional donde el usuario tiene una amplia participación llegando con el tiempo a dársele la denominación de “usuario prosumidor”. Esta es la época del auge de las redes sociales y plataformas de comercio electrónico.

Finalmente, desde el concepto de las Tecnologías de la Información y Comunicación se gesta un pasaje hacia las Tecnologías del valor, marcando la línea de tiempo en la entrada hacia lo que hoy conocemos como Web 3. Una web Inmersiva, sofisticada por procesos de automatización gracias al avance de las Tecnologías Emergentes como Blockchain, Smart Contracts, Internet de las Cosas y de los cuerpos, y por supuesto los modelos de aprendizaje de Inteligencia Artificial como el Machine Learning, Deep Learning y todo lo relativo a la Ciencia de Datos favorecida por la explosión de éstos a través del fenómeno del Big Data y Data Lake.

A lo largo de este capítulo hemos venido recorriendo gran parte de estas tecnologías emergentes y podemos inferir cómo éstas pueden llegar a interactuar en los procesos de gestión y producción en la Empresa Familiar.

El fenómeno del “Zero Trust” o “Confianza Cero como modelo de seguridad en materia de autenticación en el uso de plataformas ha sido definitorio para que

los medios electrónicos se impongan como nuevos modelos de comercialización dando nacimiento a lo que se da en llamar Economía Digital.

Los avances técnicos en materia de métodos de pago electrónico y su robustez en el plano de la ciberseguridad también se constituyeron en un factor esencial para lograr que los usuarios utilizaran sus tarjetas de crédito y otros medios de pago en las redes y adquirieran productos y servicios en el ámbito digital.

Este fenómeno de la Economía Digital nos lleva a una idea de plataformización de la Economía en donde surgen nuevas relaciones entre los consumidores – usuarios y los empresarios proveedores. No puede quedar ajena a esto la importancia del uso de herramientas de scraping y técnicas como la denominada SOCMINT, que invaden la privacidad de los usuarios quienes desconocen que sus datos personales se encuentran en un estado de clara fragilidad.

Por otra parte, la era de las plataformas, además de todas aquellas cuestiones en materia de consumo, nos lleva a dos grandes temas dentro del comercio electrónico: La Jurisdicción y los Términos y Condiciones en la contratación, temas éstos que deben ser trabajados en la agenda de la Empresa Familiar. El proceso de Globalización hizo lo suyo desdibujando las fronteras y obligando al diálogo entre diferentes concepciones jurídicas del mundo. Por una parte, El Common Law versus un derecho de origen romano - germánico y por la otra, un sistema proclive a la regulación como lo es Europa versus un sistema auto regulatorio y con fuertes bases en la ciberseguridad como el que impone el de los Estados Unidos. Estos serán los temas más importantes a abordar desde el aspecto legal en las contrataciones electrónicas que realice la Empresa Familiar.

5.- Los desafíos de la empresa familiar y las tecnologías emergentes en la Web 3.

Dentro de los desafíos que deberá afrontar la empresa familiar es este cambio de mentalidad hacia lo digital, lo que denominamos “**mindset**” y con ello, la transformación de modelos de negocios como por ejemplo el paradigma de la descentralización que propone Blockchain y los contratos inteligentes que corren en ella. A esto le agregamos la gran cantidad de procesos de automatización, siendo el de mayor impacto por estos días el dominio del Lenguaje Natural que demostró alcanzar la Inteligencia Artificial, dando lugar a herramientas digitales

bajo esta tecnología que simplificarán procesos y harán que tareas, que hasta el presente eran llevadas por seres humanos, pasen ahora a ser responsabilidad de “seres artificiales”. No son pocos los efectos que deberán ser analizados por la Empresa Familiar, desde la posibilidad de reconversión de tareas dentro de la empresa, la capacitación de los equipos de trabajo y otras maneras de repensar el modelo de negocios frente a la disrupción que traen estas tecnologías emergentes. El avance en materia de Internet de las cosas (IoT) ya está cumpliendo un rol fundamental en estos procesos complementado por la automatización del cumplimiento que trae como nuevo paradigma contractual la programación de contratos inteligentes.

Vemos resumidamente que los principales desafíos de la Empresa Familiar giran en torno a los siguientes factores organizacionales:

- Retener a las generaciones más jóvenes.
- evitar el choque generacional.
- Gestionar y administrar el patrimonio digital en web 3.
- Tecnificación de la empresa familiar. Resolver si asumirá el proceso entendiendo el mismo como inversión o costo. Análisis del concepto de Tecnología como “valor”.
- Instaurar o, en su caso, modernizar el proceso de digitalización.

5.1.- Posibles soluciones a los desafíos de la Empresa Familiar. ²¹

Aquí compartimos algunas ideas innovadoras que podrían contribuir en la gestión de la empresa familiar en sus procesos de digitalización.

- **LABORATORIO DE INNOVACIÓN EN LA EMPRESA FAMILIAR:** Este formato de laboratorio permite incorporar a los miembros más jóvenes de la empresa familiar y a aquellos que si bien ya no puede considerárselos como jóvenes son dueños de mentes innovadoras, creativas y disruptivas que se

²¹ Burgueño, María Raquel. Óp. Cit.

animan a encarar proyectos nuevos de manera diferente a como lo ha efectuado tradicionalmente la empresa.

- **ASIGNACIÓN DE PARTIDA PRESUPUESTARIA ESPECÍFICA:** Para que este proyecto pueda ser sustentable y autónomo, en principio debe poder contar con el apoyo económico de la empresa familiar a través de la asignación de una pequeña partida presupuestaria que le permita ir generando los primeros proyectos con valor y que seguramente permitirán a este laboratorio ir generando sus propios recursos. Las innovaciones dentro de una organización permiten que ésta se mantenga actualizada a los cambios socio – técnicos que se están gestando en el ecosistema y facilita anticipar estrategias que serán bienvenidas en un mercado altamente competitivo.

- **BENEFICIOS IMPOSITIVOS:** Requerir al Estado la implementación de políticas públicas que permitan beneficios impositivos a las empresas familiares que trabajen en la sucesión generacional a través de estos mecanismos novedosos y disruptivos como la modalidad de “laboratorio”, ya que estas empresas estarán haciendo mayores esfuerzos en asegurar el proceso de recambio generacional escapando a las frustraciones y fracasos que se han visto en las sucesiones tradicionales, o cuando el fundador no efectúa un retiro planificado. Generar herramientas conocidas como “sandbox” como herramienta legal donde puedan ponerse en práctica novedosos mecanismos que repercutan en dinámicas económicas sostenibles para la Empresa Familiar y la Sociedad.

5.2.- El maletín de Herramientas de los Consultores Familiares.

- **PACIENCIA:** Somos “generaciones puente” entre el mundo analógico - digital. Es muy importante lograr equipos de trabajo en donde se genere un ensamble generacional donde todos puedan encontrar el ritmo de trabajo respetando las estructuras mentales de cada grupo generacional: lograr capitalizar las fortalezas que trae la sinergia Experiencia + Innovación.

- **ADAPTABILIDAD AL CAMBIO.** Trabajar con las resistencias desde RRHH aplicando técnicas provenientes de las llamadas *soft-skills*. Generar grupos que se centren en las fortalezas del equipo, se adopte lenguaje claro y se adapten los conocimientos técnicos utilizando herramientas pedagógicas novedosas e inclusivas. La educación digital conformará la clave de estos procesos.
- **RESILIENCIA – CONCIENCIA:** Para superar la crisis que trae la adopción del Paradigma 4.0; sortear los obstáculos que trae industria IT, la obsolescencia programada y saber elegir las tecnologías realmente adecuadas para las necesidades de la empresa.
- **TRABAJO TRANSDICIPLINARIO CON CONSULTORES IT y LEGALTECH:** La contratación de sistemas integrales posee normativa específica que debe conocerse al momento de contratar productos o servicios.
- **VERIFICAR LA REAL NECESIDAD DE LA EMPRESA:** Evitar modas. No siempre la última tecnología responde a la verdadera necesidad de la empresa. Procurarse de asesoramiento ético y que responda a los conceptos de underselling y overselling.²²

²² Underselling y overselling. las condiciones de obsolescencia de las soluciones tecnológicas y la ambigüedad y dificultad en el lenguaje técnico hace que el concepto de buena fe - lealtad adquiera dimensiones específicas, el proveedor es tomado como un “experto” en la materia lo que demuestra el desequilibrio entre él y el usuario. El deber de información (con su contrapartida del deber de asesoramiento y consejo), que si bien es receptado normativamente en el artículo 42 de la Constitución Nacional, luego en la Ley 24.240 y finalmente incorporado por Ley 26.994 al CCYC en el artículo 1100, en materia de consumo, también es aplicable en aquellos contratos que no revisten relación de consumo (art. 1092). Si esto no fuera así, en aquellos supuestos donde el usuario fuera quizás un elemento más en la cadena de comercialización, un proveedor de segundo grado que no es necesariamente el destinatario final del producto, se vería desprovisto de la función tuitiva del deber de información y por ende se encontraría al desamparo de la Teoría General de Contrato Informático pudiendo ser víctima de prácticas de overselling o underselling, repercutiendo en mayores costos para la parte, prácticas éstas, que busca desarticular el deber de información, asesoramiento y consejo. el deber de información con la elaboración de un adecuado cahier de charges por parte del usuario que contemple sus reales necesidades (en cuanto a la oportunidad, objetivos, especificaciones funcionales y técnicas requeridas) para serle transmitidas adecuadamente al proveedor, el deber de asesoramiento y consejo por parte de este último hacia el usuario advirtiéndole de los riesgos sobre la utilización del sistema informático propuesto, las dificultades de la puesta en marcha del mismo, el impacto en el personal de la organización del usuario, el rendimiento y funcionalidades del sistema, para así evitarle “costos ocultos”

- **JORNADAS DE CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN:** Para ir generando de manera paulatina y constante el cambio cultural dentro de la empresa. Adaptar el material educativo de acuerdo con los grupos etarios a través de herramientas educativas innovadoras e inclusivas.
- **PROTOCOLO DE USO DE TECNOLOGÍAS EN ESPACIOS DE TRABAJO:** Establecer reglas claras por escrito en el ámbito laboral como así también en el espacio del del teletrabajo en el uso de tecnologías durante el horario laboral ayuda a una mejor comunicación en los equipos de trabajo y robustece la seguridad informática de la empresa familiar. Los consentimientos informados, el uso de accesos a la empresa, sean físicos o virtuales, los datos biométricos aportados por el personal y el uso de herramientas de “scraping laboral” deberán ser debidamente informados a los empleados y documentados para una mejor gestión del esquema organizacional de RRHH.

6.- ¿Cuándo resulta pertinente aplicar un modelo de negocio basado en Blockchain para las empresas familiares?

Siguiendo el análisis de Allende López (2018) en una investigación realizada para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la empresa familiar podrá evaluar si resulta pertinente la incorporación a su modelo de negocio de herramientas basadas en tecnología blockchain que le permitan el proceso de tokenización de sus productos y servicios.

al usuario ya sea por pretender venderle a éste una estructura sobredimensionada (overselling) o en el caso opuesto que la misma no logre alcanzar la satisfacción de las necesidades del usuario (underselling). Todas estos extremos podrán ser acreditados durante la etapa precontractual en actas o instrumentos previos de entendimiento que las partes pueden otorgar por escrito donde se vuelquen también todos los extremos del cahier de charges, un glosario con el contenido unívoco de vocablos técnicos y los puntos acordados en cada una de las reuniones que llevaron adelante las partes, como por ejemplo las cartas de intención, actas de discusión, acuerdos marco, acuerdos intermedios, oferta y aceptación y los compromisos específicos como los de exclusividad, confidencialidad, y el compromiso del usuario de no servirse del producto del trabajo del proveedor con especial atención al relacionado con el régimen de Propiedad Intelectual.

Para ello, la empresa familiar deberá previamente realizar las siguientes acciones:

- Definir con claridad el problema que se quiere resolver.
- Analizar el grado de descentralización, transparencia, consenso y validación.
- Identificar a los participantes del ecosistema y, en función de ello, pueda llegar a la conclusión de que blockchain es la herramienta adecuada para comenzar a resolver el problema.

Si estos presupuestos se cumplen en el análisis ejecutado, entonces este es el momento de comenzar a usar la herramienta.

Allende López sugiere que una forma de poder ejecutar este análisis es clasificar en tres grupos todos los elementos que van a estar involucrados en la solución:

- **Participantes:**

Los participantes son todos aquellos colectivos que van a jugar un papel, desde las compañías que administran la red -en el caso de que las haya- hasta los usuarios de a pie, pasando por entidades auditoras, instituciones financieras, etc.

La pregunta que hay que hacerse es quién es cada grupo, cuáles son los permisos que tiene sobre la red -es decir, si va a interactuar con ella a través de un sitio web, si va a mantener una copia de toda la cadena, si va a poder ver solo las transacciones en las que participe o va a tener acceso a más información, etc.- y cuáles van a ser las transacciones que va a poder realizar.

- **Activos, haberes y valores:**

Una vez que se tiene en claro quién va a participar, es necesario saber qué van a intercambiar. Aunque parezca un poco abstracto, la forma de entender este

grupo es pensar que cuando los participantes hacen una transacción, ciertamente están transfiriendo algo. En el caso del fenómeno de la tokenización, están transfiriendo un token que representa el valor subyacente del producto o servicio comercializado por la empresa familiar.

Ese algo es el activo, y puede ser desde un certificado o documento, en realidad en el blockchain no se guardan los documentos en si sino solo su hash, un token que dé por ejemplo derecho a voto en una votación, una certificación, etc.

- Transacciones:

El tercer elemento son las transacciones. A esta altura del análisis ya se tiene claridad respecto de quiénes son los actores del ecosistema – quiénes van a “jugar”- y cuáles son los activos para transferir, es decir los tokens. Queda, entonces en esta instancia definir cuáles van a ser las reglas del juego.

Sin las transacciones los actores permanecen estáticos, sin poder moverse, y son estas transacciones las que permiten que la rueda empiece a girar.

Las transacciones son las operaciones mediante las cuales los participantes crean, intercambian, modifican o destruyen activos. Además, al dejar definidas las transacciones se logra también especificar qué participantes tienen permisos para realizar una determinada transacción y cuáles son las validaciones necesarias para que esa transacción se procese y se añada al blockchain.

En definitiva, una transacción es en realidad cualquier cambio o actualización que se lleve a cabo en la red que es recogido, registrado y validado en la cadena de bloques.

6.1 El proceso de tokenización como proceso de Innovación radical.

El objetivo de este capítulo es abordar el proceso de tokenización como una herramienta disruptiva, más abordada desde la óptica de la Economía de la Innovación.

No obstante, los que recién se encuentren asomando a la temática se preguntarán qué significa “Tokenizar”. Para ello me permito remitirlos al excelente trabajo del colega Ariel Aginsky, en el capítulo 13, página 105, del Tomo II de esta obra.

Allí el autor nos permite participar de su reflexión en tanto que los tokens deben ser entendidos no como criptomonedas, sino como una categoría que las comprende, ya que los tokens poseen muchas más funciones que una criptomoneda, que en definitiva viene a ser un instrumento de pago.

Para el autor la tokenización es: “ ... *el proceso de traspaso de valor de un activo, de su plano actual a una nueva capa, donde abstraemos o absorbemos este valor y lo inyectamos en un token...*”; “... *el negocio jurídico por el que se atribuye una representación digital en la cadena de bloques a un activo extrínseco a ella y de acuerdo con la naturaleza jurídica que le asignamos, forman parte de un patrimonio, y, por lo tanto, todos los bienes son tokenizables y, por ello, transmisibles a través de contratos inteligentes en una blockchain ...*”.

Estos tokens como veremos en los modelos de negocios propuestos como casos de referencia, utilizan la tecnología del token ERC 20. Los tokens Ethereum tienen un estándar de implementación conocido como los mencionados token ERC-20 (de Ethereum Request for Comments). También se desarrollan extensiones al estándar, que mejoran el funcionamiento de los tokens: ERC-223 y ERC-721. El ERC-20 es un protocolo que consiste en un conjunto de directrices individuales. Con ERC-20 se crean tokens en la cadena de bloques de Ethereum y utilizan la tecnología de esta red. La principal criptomoneda basada en la red Ethereum es el Ether, pero esto no significa que no puedan existir otros tokens en ella, a diferencia de la red de Blockchain. Así, en términos más sencillos, los ERC-20 son tokens que se han construido sobre la red Ethereum y utilizan a la misma para correr en ella las transacciones que ejecute una plataforma determinada. Entre las ventajas de los tokens ERC-20 está el ahorro de tiempo y recursos. Los tokens ERC-20 se benefician de la infraestructura existente de Ethereum en lugar de crear una cadena de bloques

completamente nueva para ellos. Además, tienen una mayor seguridad, ya que la creación de nuevos tokens aumenta la demanda de Ether, lo que hace que toda la red sea aún más segura, es decir, menos susceptible a un potencial ciberataque. Otra de sus ventajas es la interoperabilidad dentro del ecosistema: si todos los tokens creados en la red Ethereum usan el mismo estándar, estos tokens serán fácilmente intercambiables y pueden funcionar fácilmente con otras aplicaciones del mismo ecosistema. Además, dentro de sus ventajas se encuentra también la gran liquidez que proporcionan, ya que los tokens ERC-20 se utilizan como base de trabajo para la mayoría de los proyectos en las cadenas de bloques.

Dentro de los parámetros de la Economía de la Innovación uno de los científicos sociales precursores en la materia ha sido Joseph Schumpeter (1833-1950) quien ya en el año 1942 ha expresado que “... *incesantemente la estructura económica desde adentro ha estado destruyendo ininterrumpidamente lo antiguo y creando continuamente elementos nuevos...*”. Es por ello por lo que el proceso de tokenización se presenta como una posibilidad innovadora de crear nuevas herramientas económicas, sustentadas en la tecnología, que permitirá a las empresas familiares explorar estos ámbitos disruptivos en materia de innovación.

En este sentido las innovaciones pueden clasificarse como:

RADICALES:

Son creaciones de nuevas tecnologías que no existían previamente, se trata de tecnologías que generan rupturas, generalmente son poco previsibles. Son discontinuas. Es dentro de este tipo de innovación que podemos encuadrar los procesos de tokenización y también por ello entender por qué resulta tan disruptiva su implementación.

INCREMENTALES:

Se trata de novedades graduales o mejoras sobre la tecnología (o combinaciones) existente, alimentan de manera continua el proceso de cambio.

En este nuevo paradigma, en particular, cobra mayor importancia que nunca el desarrollo de la capacidad para aprovechar la información y el conocimiento en aras de la innovación.

Por consiguiente, el fortalecimiento de la capacidad de aprendizaje individual y social para generar riqueza constituye un modo fundamental de aumentar el potencial de desarrollo. Por ello, la tecnología debe ocupar un lugar central, y no periférico, en las políticas de desarrollo. En la práctica, esto significa una manera diferente de concebir estrategias, y exige una reformulación completa tanto de los sistemas de educación y capacitación como de las políticas de ciencia y tecnología.

7.- Modelos de Tokenización. Pensar la Empresa Familiar desde la Innovación.

El cambio tecnológico implica importantes procesos de aprendizaje de tipo acumulativo. Estos procesos comprenden el aprendizaje por la práctica – *learning by doing*- el aprendizaje por el uso -*learning by using*- y el aprendizaje por la interacción -*learning by interacting*-. Las instituciones de investigación y las empresas representan la base institucional de ese proceso de aprendizaje. Las tecnologías emprenden "trayectorias" y están sujetas a procesos complejos de selección. Su utilización y su aplicación dependen de un amplio espectro de factores económicos (precios relativos, distribución de ganancias), de valores sociales y de arbitrajes de parte de los principales actores involucrados.

Desde hace casi treinta años, las reflexiones sobre la ciencia y la tecnología han estado dominadas por una concepción lineal del pasaje de la investigación a la comercialización. En ese modelo, el desarrollo, la producción y la comercialización de nuevas tecnologías seguía un curso bien definido en el tiempo, que comenzaba con las actividades de investigación e implicaba una etapa de desarrollo de producto y luego finalizaba con la producción y la eventual comercialización. Ese modelo concordaba relativamente bien con **la teoría del impulso creado por la ciencia (*science push*)** que era hegemónica en los años cincuenta y sesenta, pero también podía adaptarse a las teorías más sutilmente fundamentadas, basadas en la **atracción ejercida por la demanda (*demand***

pull) adoptadas con creciente frecuencia en los estudios más elaborados. Hoy se admite finalmente que el proceso de innovación se caracteriza por interacciones y efectos de ida y vuelta. Los modelos interactivos divergen fuertemente respecto de la teoría lineal. En general, ponen el acento sobre el rol central de la concepción, sobre los efectos de ida y vuelta entre las fases hacia adelante y hacia atrás del modelo lineal anterior y sobre las numerosas interacciones que ligán la ciencia, la tecnología y la innovación en cada etapa del proceso.²³

Las tecnologías desempeñan un papel central en los procesos de cambio social: materializan ideologías, orientan conductas de personas e instituciones, ordenan y organizan la estructura económica y política de la sociedad. Las tecnologías ejercen influencia sobre cómo se producen y distribuyen los bienes, sobre quiénes tienen acceso a ellas y quiénes no; configuran métodos y estilos para determinar qué es un problema y cómo debe generarse su solución. El objetivo que nos proponemos es poder identificar y comprender las complejas relaciones que existen entre Tecnología y Sociedad. Las tecnologías son construcciones sociales tanto como las sociedades son construcciones tecnológicas. Por ello hablamos de lo “sociotécnico”.²⁴

Según el Manual de Oslo que constituye una de las principales guías para entender la innovación elaborada por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), se define a la innovación como **“la implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo o con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas”**. Más específicamente, el Manual categoriza a las innovaciones de la siguiente manera:

- Una **innovación de producto** es la introducción de un bien o servicio nuevo o con un alto grado de mejora, respecto a sus características o su uso deseado. Ésta incluye mejoras importantes en especificaciones

²³ La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base. REDES, Vol. III, No. 6, mayo de 1996, pp. 129-175. OCDE. (Le Programme technologie/economie (TEP), editada oficialmente por la OCDE).

²⁴ Santos, Guillermo. Dinámicas de Innovación. Escuela de Economía y Negocios UNSAM. Maestría en Gestión de la Tecnología y la Innovación (GTEC). Año 2023.

técnicas, componentes y materiales, software incorporado, ergonomía u otras características funcionales;

- Una **innovación de proceso** es la implementación de un método de producción o distribución nuevo o con un alto grado de mejora. Ésta incluye mejoras importantes en técnicas, equipo y/o software;
- Una **innovación organizacional** es la implementación de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas de la empresa;
- Una **innovación de comercialización** es la implementación de un nuevo método de comercialización que entraña importantes mejoras en el diseño del producto o en su presentación, o en su política de emplazamiento (posicionamiento), promoción o precio.

Dentro de este enfoque sobre tipos de innovación podemos afirmar que la **tokenización de productos y servicios** puede bien ser tenida como una **innovación de proceso y una innovación de comercialización** dentro del ámbito de la Empresa Familiar.

7.1.- Análisis de casos de tokenización:

- Open Vino
- Agro Token
- Metro Futuro (inmuebles)
- Atómica 3 (Litio)

OPEN VINO:

Mike Barrow es ingeniero de la industria IT y a través de su profesión logró llegar a la conclusión que el fenómeno cripto podía ser mejor comprendido por el público cuando lograba ser asociado a un producto tangible. En el año 2003 se instaló en la Provincia de Mendoza, compró allí unas tierras y plantó un

viñedo. La unión de su profesión con esta faceta emprendedora dio como resultado la creación en el año 2018 de “OPEN VINO”: el primer emprendimiento de tokenización del mundo aplicado a la industria vitivinícola que utiliza el criptoactivo denominado “**MTB**”²⁵ al que se le agregan los últimos dos dígitos correspondientes al año de la emisión del token. Este se halla sustentado en la tecnología del token ERC 20 de código abierto y transparente que se encuentra respaldado en las botellas de vino producidas en su bodega “Organic Costaflores S.A.”. Open Vino ofrece también sus servicios a otros viñedos para que éstos puedan utilizar la plataforma como una herramienta basada en tres conceptos: transparencia, tokenización y trazabilidad de sus productos. Su primera partida tokenizada de vinos orgánicos fue comercializada en el año 2018 bajo el token “MTB18”. Cada token posee un lapso de vida de diez años, a lo cual vencido su término sin haber sido rescatados o vendidos éstos expiran. La moneda que utiliza la plataforma es el Ether, moneda nativa de la red de Blockchain Ethereum.

“UN TOKEN ES UNA BOTELLA DE VINO”

Cada token digital representa una botella de vino producido a partir de la cosecha del año en que una persona adquiere dicho token. En el caso en que un usuario desee adquirir este token la botella de vino que el activo representa estará disponible para beber transcurridos aproximadamente tres años de su adquisición para que puedan ser viables los procesos requeridos por la industria vitivinícola. El usuario adquiere el token al precio mayorista del valor de la botella de vino. Durante ese lapso el usuario adquiere una reserva de valor que estará sujeta a la oferta y la demanda del ecosistema.

El usuario de la plataforma y adquirente del token podrá elegir entre: conservar los tokens y luego canjearlos por las botellas de vino -redimirlos- en el lenguaje de blockchain, o venderlos en la plataforma digital de la bodega. Pero esto no es todo, sino que para quien se encuentra realizando la producción este modo de comercialización – el productor vitivinícola- le permite acceder de manera inmediata a la rentabilidad del producto y proveerse de financiación propia para

²⁵ MTB es el acrónimo de MIKE TANGO BRAVO, tomado de los códigos internacionales de señales aeronáuticos que coincide con el nombre del emprendedor.

llevar adelante el emprendimiento. En el caso de la industria vitivinícola Barrows comenta que las bodegas pueden emitir los tokens a la venta una vez que hayan terminado de calcular el volumen total de botellas a elaborar, efectuar el correspondiente análisis del vino y declarar las partidas al Instituto Nacional de Vitivinicultura. Este proceso de emisión de tokens se lo conoce en el ámbito Blockchain como “**ICO**” (*Initial Coin Offering*). A partir de 2014, comenzó a surgir una ola de las llamadas ICOs, Initial Coin Offerings en el mercado primario, generalmente utilizando blockchains públicas. De hecho, la expresión ICO emula la frecuentemente utilizada para la emisión primaria de acciones, Initial Public Offering (Oferta Pública Inicial), IPO, y hace referencia a un evento de captación de fondos mediante la emisión en blockchain de tokens o monedas digitales que son ofrecidos a potenciales inversores, en contraprestación por su inyección de capital en monedas convencionales, o *fiat currencies* (monedas FIAT), o también en bitcoins o *Ether*. Las ICOs se enuncian en canales on line tales como foros de criptomonedas. En la actualidad este tipo de operatoria es muy utilizada para iniciar proyectos y financiar los mismos con inversores provenientes de todas partes del mundo.

Tokenización y sustentabilidad.

El carácter orgánico del emprendimiento también cumple con los objetivos de desarrollo sostenible de la Organización de Naciones Unidas. La certificación en Blockchain del carácter de orgánico del producto asegura al usuario que la calidad del vino que va a consumir se encuentra en consonancia con el cuidado de medioambiente. Barrows afirma que en Costaflores utilizan técnicas que mantienen la fertilidad, la biodiversidad y el equilibrio del suelo protegiendo la sustentabilidad de los recursos naturales y la salud de los consumidores.

La tecnología Blockchain permite a los usuarios de la plataforma acceder a la información en tiempo real de los estados contables, comerciales, analíticos y de los registros de trabajo tomados por sensores ambientales y cámaras 360° que cuentan con transmisión de imágenes incorporando también otro tipo de tecnologías como el Internet de las cosas (IoT). Esta información al estar

registrada en una cadena de bloques accede a las características de transparencia, inmutabilidad, y trazabilidad entre otras que hacen a la naturaleza de la tecnología Blockchain. Esta clase de registración inmutable permite lo que se denomina una “autocertificación” respecto del carácter orgánico del vino producido.

Otro factor importante de este modelo de negocio es la fidelización del cliente a través de conocer quiénes son las personas que adquieren sus vinos a través de la plataforma.

El rol del Internet de las cosas en el modelo de negocio de OPEN VINO.

Por IoT -Internet de las Cosas- se entiende la red de objetos, instrumentos o dispositivos conectados a internet, que van desde un automóvil hasta una lavadora. Distintas estimaciones calculan que en 2020 el número de dispositivos conectados a internet será de entre 25 y 30 millones. Estos dispositivos son de gran utilidad como complemento a la tecnología blockchain, puesto que permiten la comprobación automática de cláusulas establecidas en los Smart Contracts, desde medir la temperatura hasta realizar reconocimientos faciales. Esto acelera, abarata y optimiza la realización de las transacciones y el funcionamiento de la red de blockchain. Los dispositivos inteligentes que envíen información al blockchain han de tener una identidad digital que les permita firmar digitalmente dicha información, dado que en caso contrario la información no sería de confianza. Es por eso por lo que no cualquier dispositivo conectado a internet es válido para blockchain.

“You drink it, you own it”:

Esta es la propuesta de la plataforma que le permite fidelizar a los consumidores. En este aspecto del desarrollo del modelo de negocios se le permite al consumidor hacerse dueño de una acción de la empresa a través de una modalidad de fidecomiso. Cada botella lleva un QR distintivo que el consumidor puede escanear, esto lo llevará a responder datos personales e inclusive tener que compartir una selfie tomando el vino. Si el consumidor accede, se le

obsequia una acción de la empresa y se hacen propietarios de alguna parcela del viñedo de Mendoza. El usuario lleva a cabo este proceso a través de la obtención de un NFT, que representará su participación en la bodega. La experiencia se registra promoviendo la autenticidad de esta, aún si fuera una opinión negativa. En este punto cabe preguntarse por la política de los datos personales y su tratamiento por parte de la bodega. Barrow comprende este nivel de injerencia sobre los datos de los usuarios y entiende que puede resolverlo a través de una compensación económica para éste. En tal sentido expresó:

*“...Queremos que el consumidor pase a ser socio. Imagínate que tienes una botella de MTB, sin importar cómo la conseguiste. Puede haber sido un regalo. Luego de descorcharlo, la contraetiqueta te invita a escanearlo con el teléfono, cargar una App. Y desde esa aplicación se solicita nombre, apellido, dirección, DNI, información de perfil, edad, sacar una selfie con la botella y contestar algunas preguntas sobre la experiencia tomando esa botella de vino. Y así podremos saber bien quiénes son los consumidores, qué piensan y qué opinan. Pero claro, eso es muy invasivo. Entonces, a cambio de esa contribución voluntaria, entregaremos un security token que representa una acción de la empresa. Una acción legal de la sociedad. Entonces, el consumidor pasa a ser dueño en parte de la finca, de la bodega. La filosofía detrás de esto es que, si estás tomando nuestro vino estás comprometido con el producto. Lo estás metiendo dentro de tu cuerpo. Entonces ¿por qué no hacerte parte de la empresa? Así ahora somos socios. Y eso abre un montón de juegos diferentes a nivel de usos de smart contracts: para hacer reparto de dividendos, votaciones, decisiones, etc. Los consumidores se convierten en participantes activos...”*²⁶

Open vino sin lugar a duda se logra encuadrar en una innovación de procesos y de comercialización en los términos del Manual de Oslo ya analizado, pues su implementación se basa en un método de producción nuevo que conlleva información de acceso libre y en tiempo real para los consumidores y que posee un alto grado de mejoras técnicas como es el caso de la aplicación de sensores -mejoras importantes en técnicas, equipo y/o software- elementos a los cuales

²⁶ <https://es.cointelegraph.com/news/mike-barrow-of-open-vino-blockchain-iot-and-cryptoassets-open-the-possibility-to-new-business-models>

pertenece la tecnología conocida como Internet de las Cosas. Es también claramente una innovación de comercialización y quizás este sea el aspecto más relevante del caso analizado pues a implementación de este novedoso método de comercialización le permite por una parte a los productores poder acceder de manera inmediata a la rentabilidad de la producción y por el otro a los usuarios generar una reserva de valor en el producto adquirido saliendo así de inversiones tradicionales, más asegurando que esta inversión se encuentra vinculada a un producto existente en el mundo físico y que genera y contiene valor por sí mismo. Todo ello tiene su injerencia en las mejoras en el diseño del producto y en su presentación, y en su política de emplazamiento, promoción y precio. En el caso particular de la bodega Costaflores no persiguen como fin el financiamiento a través de la tokenización al momento de ejecutar la Oferta Inicial de tokens. Esto no impide que, en otros diseños de modelo de negocio similar, las empresas familiares puedan analizar obtener parte de sus fuentes de financiación en los procesos productivos a través de esta dinámica de tokenización de sus productos y/o servicios.

AGROTOKEN:

Agrotoken es una plataforma de tokenización de granos. El objetivo de esta plataforma es generar un nuevo activo financiero a través de la creación de stablecoins respaldadas por activos reales: Granos y Alimentos. Se trata de Stablecoins con Colateral en commodities agropecuarios.

Las stablecoins colateralizadas con commodities ligados al agro son la alternativa más viable para todos aquellos inversores e individuos que quieran utilizar stablecoins colateralizadas con activos reales de forma segura y descentralizada.

Las stablecoins colateralizadas por granos pueden ser una excelente herramienta de protección contra la inflación, lo cual la transforma en un instrumento de inversión para Inversores con perfil de bajo riesgo a mediano / largo plazo. almacenan y comercializan en el mercado tradicional, permiten una forma de descentralización que aplica perfectamente a los principios de la Comunidad cripto y a las distintas plataformas blockchain.

Agrotoken utiliza para la creación de cada uno de sus tokens el protocolo estandarizado ERC 20 sobre la red de Ethereum, esto permite mantener la característica de token fungible, lo cual representa perfectamente a un commodity, y por otro lado el uso de estos tokens los hace compatibles con la mayoría de las DAaps del mundo de las finanzas descentralizadas DeFi. También permite de forma simple la creación de contratos inteligentes y le da a los programadores y emprendedores del mundo cripto la posibilidad de crear nuevas aplicaciones, plataformas, protocolos y servicios que hagan crecer el ecosistema de uso de los criptoactivos generados por Agrotoken. No obstante, la plataforma también cuenta con el servicio de las redes de Polygon y Algorand, además de Ethereum. Los smart contracts de Soya, Cora, Whea, SoyB, CorB, pueden auditarse en Algo Explorer (Algorand Blockchain Explorer).

Ventajas que presenta el uso de esta clase de tokens.

- Utilización eficiente del capital inmovilizado por los miembros de la cadena que almacenan granos (Productores, Acopiadores, Corredores, etc).
- 100% colateralizados con activos reales.
- Alta liquidez.
- Simple de entender por Inversores y Usuarios en general.
- Precio estable en correlación al activo subyacente.
- Mayor nivel de descentralización que las stablecoins basadas en dinero fiat.

Concepto de “colateral” en el universo cripto.

Dentro del ecosistema cripto encontramos muchos neologismos o conceptos traídos del mundo financiero que deben ser previamente clarificados para poder llegar a una acabada comprensión de su utilización.

En el concepto tradicional la colateralización de bienes físicos equivale al otorgamiento de una garantía basada en éstos, mediante la constitución de los

denominados derechos reales de garantía, como la hipoteca en el caso de los inmuebles o la prenda en el caso de los bienes muebles -automotores, maquinarias, semovientes- entendiéndose que esta colateralización, además del otorgamiento del acto jurídico que prevé la ley, se complementa con la correspondiente publicidad registral que aportan los Registros centralizados, como lo son en el presente los Registros de la Propiedad Inmueble y el Registro Automotor.

Ahora bien, en el caso de las finanzas descentralizadas y la localización de tokens como colaterales para sustentar una financiación onchain nos remite al debate de si se requiere o no una contratación previa en el mundo offchain, o basta para ello la suscripción del smart contract en dicha plataforma. Por otra parte, desde el punto de vista del derecho registral es dable pensar si resulta suficiente que quienes se encuentren a cargo de la gobernanza de la plataforma que emiten dichos tokens se convierta de manera directa en un agente de registro en la misma plataforma, máxime cuando los tokens emitidos estén representando bienes cuya naturaleza la ley exige su registración. Más allá del resultado de este debate, la colateralización de tokens permite acceder a una herramienta dinámica de financiación que inyecta rápidamente liquidez en la empresa, mientras que los bienes que dieron lugar a la tokenización se encuentran inmovilizados en virtud de la cesión de derechos efectuada por el productor a la plataforma de tokenización.

Tokens que conforman la plataforma.

“Criptosoja” ha sido el primer token generado por Agrotoken, luego lo siguieron criptomaíz y criptotrigo. Un token de criptosoja equivale a una tonelada de soja real. Cada token de 1 tonelada de criptosoja es divisible hasta la unidad mínima de 4 decimales, es decir, 0,0001 tonelada de criptosoja. La emisión y destrucción (minting / burning) de los tokens de criptosoja estará ligada a la incorporación/baja de los certificados de PoGR (prueba de granos) que mantengan la relación 1 a 1 entre criptosoja y soja real.

Otro de los tokens que conforman la plataforma es el token de gobernanza que es utilizado para gestionar y definir los acuerdos entre los participantes de la plataforma de Agrotoken. Sus principales funciones son:

- Designar o anular Administradores.
 - Bloquear la circulación de los tokens en caso de dificultades en el funcionamiento de la plataforma.
 - Votar cambios en el protocolo.
 - Definir los fees de tokenización, destokenización, transacción e incentivos de los distintos criptoactivos generados por Agrotoken.
-
- Distribución de dividendos.
 - Definir entidades referentes para precio spot granos USD.

¿Cómo funciona el proceso de tokenización en la plataforma de Agrotoken?

1

Un Productor deposita granos en un Oráculo, el cual inmoviliza los granos y emite un certificado PoGR.²⁷

2

El Productor solicita a la plataforma de Agrotoken la emisión de criptogranos (1Tn grano = 1 Token de criptograno) y transfiere el PoGR como colateral de dichos criptogranos.

²⁷ Proof of Grain

3

Agrotoken emite (minting) los criptogranos y los deposita en la wallet correspondiente al depositante del PoGR.

4

El depositante del PoGR que podrán ser Productor, Oráculo o Global Network Partner (GNP) transfiere criptograno al ecosistema cripto para ser utilizada en Exchanges, DeFi apps, Marketplaces o cualquier aplicación donde son aceptados los criptogranos.

5

Cualquier participante del ecosistema con una wallet compatible con criptogranos puede transaccionar dentro del ecosistema.

6

Cualquier integrante del ecosistema puede transferir criptogranos a un Exchange que acepte criptogranos y convertirlos en moneda fiat (depositada en cuenta de Banco en el país donde opera el Exchange).

7

Cualquier Usuario de criptoactivos puede participar vía Exchange, Marketplace o aplicaciones DeFi e invertir en criptogranos.

8

En caso de que el Productor, Oráculo o Global Network Partner deseen salir de la posición de criptograno y volver a grano pueden solicitar la destokenización enviando sus criptogranos a la plataforma de Agrotoken

9

Agrotoken quema (burning) esos criptogranos y salen de circulación.

10

Agrotoken devuelve los certificados de PoGR a nombre de los Productores, Oráculos o Global Network Partner, manteniendo la paridad de toneladas y tokens de criptogranos.

11

Los granos destokenizados quedan liberados para su comercialización habitual.

La única entidad Custodia es Agrotoken, quien puede emitir (minting) o destruir (burning) tokens (criptogranos), asegurando la solvencia del sistema y la equivalencia entre toneladas de granos y tokens

La solución implementada por Agrotoken de PoGR Proof of Grain Reserve o prueba de reserva de grano, simplifica el proceso de asegurar que el 100% de los tokens emitidos tienen una reserva de 100% de granos reales.

Esto significa que durante el proceso de PoGR, Agrotoken crea un sistema de custodia de los granos que demuestran que estos se encuentran en stock verificados por los Oráculos y no pueden ser transferidos.

Esta transferencia de granos del Productor hacia Agrotoken se realiza de forma temporal, durante el periodo de tokenización, siendo inmovilizadas por el Oráculo y las cuales sólo podrán ser liberadas mediante la petición de destokenización en la plataforma de Agrotoken por Productores, Oráculos o Global Network Partners.

Los oráculos tienen como tarea la validación de la existencia de los granos, inmovilizarlos y emitir la Proof of Grain Reserve (PoGR) que podrá ser indirecta, siendo la misma propiedad de los Productores o directa, de existencia propia.

Agrotoken hará la custodia de la documentación de la PoGR y aprobará las interfases con el resto de los participantes del ecosistema. Por medio de los tokens de Gobernanza se definen los incentivos pagados a los Productores, los fees pagados a los Oráculos por la gestión de los PoGR y los fees en concepto de comisiones transaccionales.

Los global Network Partners (GNP) son los grandes Exportadores a nivel mundial, los cuales tienen la capacidad de emitir tokens por medio de la interconexión con la plataforma de Agrotoken, previo envío para custodia de la documentación correspondiente a la PoGR sobre stock flotante verificado.

Una vez emitidos, todos los tokens son fungibles, independientemente de si han sido emitidos por el Oráculo Local o GNP e independientemente el grano se encuentre en diferentes latitudes.

Ventajas de su uso para el sector productivo:

- Oportunidades de financiamiento a bajas tasas colateralizadas con criptogranos.
- Intereses por activos inmovilizados.
- Inversión en proyectos de Cross- Farming con criptogranos.
- Compra de insumos y pago de servicios.
- Protección contra variaciones en moneda local.
- Conversión y liquidez de criptogranos en stablecoins fiat u otras cryptoactivos.
- Desintermediación de Bancos, Agentes y Comisionistas.
- Uso de derivados o sintéticos generados con colateral en criptogranos para coberturas.
- Sistemas de seguros cooperativos vía smart contracts (cripto insurance) con cobertura en criptograno.

Ventajas de su uso para el Mercado:

- Generación de marketplace que acepten criptogranos.

- Liquidez en el cobro mediante conversión en stablecoins o en moneda fiduciaria.
- Menores costos de transacción e impuestos en comparación con tarjeta de crédito o canje.
- Financiamiento en la venta de productos con garantía en criptograno.
- Desarrollo de programas de fidelidad o incentivos basados en criptograno.
- Disminución de costos administrativos y de cobranza.
- Pago a proveedores la cadena de suministro tradicional con criptogranos.

Ventajas para los individuos que interactúan Peer to Peer:

- Utilización de criptogranos como resguardo de valor.
- Utilización de criptogranos como inversión especulativa (variación del precio del grano a corto, mediano o largo plazo).
- Utilización de criptograno como entrada al mercado del agro sin necesidad de transformarse en Productor.
- Uso de criptograno como colateral en el mercado DeFi.
- Cobro en criptograno por servicios profesionales o como dividendos de inversiones ligadas al agro.

En el mes de marzo de 2022 la plataforma Agrotoken se unió al Banco Santander Río para el otorgamiento de créditos destinados al sector agropecuario, siendo la primera vez que una plataforma de servicios financieros global relaciona tokens a partir de productos agropecuarios con productos financieros, utilizando tecnología blockchain para generar nuevos negocios y hacer más eficiente el proceso. Por otro lado, es la primera garantía que se genera a partir de criptoactivos basados en productos agropecuarios.

METRO FUTURO:

Este modelo de negocio responde a las plataformas conocidas como “**Proptech**”²⁸: la tokenización del negocio inmobiliario. Aquí los que se tokenizan son los derechos económicos de una propiedad ubicada en el caso de estudio en la jurisdicción de Sevilla, España. La plataforma se encarga de analizar y estructurar el negocio inmobiliario, aplicar la tecnología blockchain emitiendo el activo, realiza la estrategia de marketing y comercializa el inmueble para obtener su plusvalía a través de dos etapas: una primera de locación del inmueble y una ulterior procediendo a la venta de este. La transparencia y la inclusión son dos de los valores que propugna esta proptech, y es por ello por lo que su modelo de negocio corre en una red de Blockchain.

El modelo de negocio de Metro Futuro DeFi SL - consistente en la colocación de tokens que permiten obtener los fondos por parte de los inversores para cubrir un préstamo participativo cuyos fondos están destinados a la compra y reforma del inmueble arriba referido, junto con la cobertura de gastos incurridos en la constitución de la oferta. Debe ser valorado por el inversor debido al riesgo de financiar a una nueva sociedad, más allá de que ésta cuenta con la experiencia de su equipo gestor.

Mediante los fondos recaudados en la emisión del token, la plataforma pretende financiar la adquisición y renovación del inmueble; la sociedad **Metro Futuro DeFi SL**, ha conseguido un precio por debajo del mercado en la zona, y gracias a la renovación puede maximizar la ganancia, consiguiendo un precio de alquiler competitivo en la zona y una futura venta con una plusvalía mayor. Para ello ha suscrito un contrato de préstamo participativo con **M2F-SV-1** para que ésta canalice los fondos inherentes al presente documento. En tal sentido, la cantidad que se pretende recaudar asciende a un máximo de 122.100,00 €.

El nacimiento de Metro Futuro DeFi SL permite que, conjugando la experiencia y capacidades previas de sus fundadores, se logre poner en marcha un modelo de negocio basado en uno de los mayores y estables sectores económicos, como es el sector inmobiliario, optimizando el modelo gracias al conocimiento y aplicación de últimas tecnologías como la emisión de tokens respaldados en una

²⁸ <http://cnmv.es/DocPortal/Fintech/CriteriosICOs.pdf>
<http://cnmv.es/docportal/legislacion/faq/qasfintech.pdf>

inversión inmobiliaria y además registradas todas sus transacciones en una red de blockchain.

Metro Futuro DeFi SL y su equipo se encarga de encontrar inmuebles por debajo del precio de mercado y usa la tecnología para permitir a las personas invertir cantidades (tickets) asequibles para cualquier inversor, desde cualquier lugar del mundo desde su pc o móvil, en segundos con total seguridad y además permitiendo al inversor tener acceso a su capital (o a parte de él) en cualquier momento a valor de mercado, gracias a herramientas tecnológicas de última generación como son los pools de liquidez. Una vez los inversores cubren el total del préstamo participativo para adquirir el inmueble, Metro Futuro DeFi SL se encarga de renovar el inmueble, de su gestión y explotación, buscando inquilinos y compradores. Mientras que el inversor recibe los dividendos correspondientes a esta explotación a partir de 60 días desde la compra del inmueble por parte de Metro Futuro.

En caso de no cubrirse el total de los tokens en 300 días desde el lanzamiento de la oferta, Metro Futuro DeFi SL devolverá a cada inversor el capital aportado.

La plataforma utiliza como medio de pago la criptomoneda de la red Polygon²⁹ como contraprestación por los Tokens. El inversor deberá indicar en el Compromiso de Suscripción el importe de suscripción comprometida y la divisa o criptodivisa en la que se materializará dicho compromiso.

Dentro de las garantías de emisión encontramos las siguientes:

Al inversor se le hará entrega de tokens que representan su posición en un “préstamo participativo tokenizado” otorgado por Metro Futuro DeFi SL, poniendo ésta como compromisos frente a los inversores:

- Sus derechos sobre el flujo de caja generado por la explotación y posterior venta, que será utilizado exclusivamente para retribuir al inversor y devolver el préstamo al token holder, según lo previsto en el su whitepaper.

²⁹ Polygon se denominaba anteriormente Matic Network. Polygon (MATIC) es un token de Ethereum que utiliza la red Polygon, una solución de escalado para Ethereum. La finalidad de dicha red es proporcionar transacciones más rápidas y baratas en Ethereum mediante el uso de cadenas laterales de Capa 2, que son cadenas de bloques que se ejecutan junto con la cadena principal de Ethereum. Los usuarios pueden depositar tokens de Ethereum en un contrato inteligente de Polygon, interactuar con ellos dentro de la red y posteriormente retirarlos y volver a depositarlos en la cadena principal de Ethereum. El token MATIC se utiliza para pagar las comisiones de las transacciones y participar en consensos de prueba de participación. (Fuente www.coinbase.com)

- La prohibición de hipotecar la propiedad por parte del emisor.
- La prohibición del emisor de poner en venta los activos con anterioridad al periodo de 48 meses a un precio inferior al precio de adquisición más gastos.

El instrumento a emitir tendrá una duración de 4 años comenzando a los 60 días del cierre exitoso de la operación. El plazo de 48 meses puede ser extendido en hasta 2 sucesivas prórrogas de 12 meses más si Metro Futuro DeFi SL lo cree conveniente con la finalidad de ofrecer la mejor rentabilidad posible al inversor o porque las circunstancias de mercado así lo aconsejen. En caso de ampliación del plazo, el inversor seguirá recibiendo mensualmente los dividendos generados por el alquiler del inmueble.

El emisor se reservará el derecho de excluir potenciales inversores de la oferta por cualesquiera razones que estime oportunas. Con respecto a estos inversores llevará a cabo la categorización atendiendo a los criterios MIFID con el fin de poder comprobar si se trata de un inversor profesional y, en caso contrario, evaluar su aptitud para participar en la emisión. Además, completará las fichas de **KYC** (conoce tu cliente) y **AML** (prevención de blanqueo de capitales) en cumplimiento con la legislación española vigente de Prevención de Blanqueo de Capitales nacional y comunitaria, y el Emisor será el encargado de validar su perfil colaborando con empresas de prestigio en la materia de KYC/AML si es necesario para verificar determinada información proporcionada por los inversores.

En cuanto a su estructura técnica, los tokens emitidos seguirán el estándar de token ERC 20 a ser emitido en la blockchain de Polygon. Para poder llevar una contabilización y seguimiento de los titulares de los tokens en cuestión y la cantidad de estos que ostentan, en los smart contracts donde se programa tecnológicamente la emisión de los tokens; se implementará un sistema de “lista blanca” o “*whitelist*”.

En consecuencia, sólo aquellas direcciones de Polygon que hayan sido preaprobadas en este whitelist podrán enviar o recibir los tokens emitidos por el Emisor. De esta forma, el Emisor podrá, en todo momento, disponer de una

relación de quiénes son los titulares de los tokens y cuál es el balance de cada uno de ellos registrada de forma simultánea y en tiempo real, resultando en un Registro de Tenedores de Tokens.

En caso de extravío o pérdida de la clave privada de su dirección de Polygon por parte de algún inversor, los smart contracts que gobiernan el Token del Emisor permitirán bloquear permanentemente los Tokens que se hallen en dicha dirección y crear y emitir nuevos Tokens a una nueva dirección provista por dicho inversor.

En el caso de que el Emisor requiera actualizar las características técnicas o exista algún problema, fallo, error o riesgo tecnológico derivado del Token del Emisor o de su smart contract, el Emisor podrá bloquear permanentemente todos los Tokens que se encuentren en las direcciones de Polygon de los inversores y transferirles a dichas direcciones, en la misma proporción, nuevos tokens gobernados por un nuevo Smart Contract.

LITIO e HIDRÓGENO.

A modo de *spoiler alert*, me gustaría dejar presentado otro tema producto de mi actual investigación que aún se encuentra madurando, pero puede resultar en un importante campo de desarrollo de todo el espectro de la Economía del Conocimiento, la Industria energética y la explotación responsable y sustentable de los recursos naturales de nuestro país. Se trata de la posibilidad de tokenizar energías provenientes del litio y el hidrógeno. En el caso del litio es necesario entender la importancia del paradigma de la ELECTROMOVILIDAD que capta la atención de todos los organismos económicos internacionales y de la facultad de capitalizar estos recursos manteniendo los parámetros de los objetivos de desarrollo sostenible de la Organización de Naciones Unidas. *****

CONCLUSIONES:

La tokenización de bienes y servicios puede constituir una poderosa herramienta de comercialización para las empresas familiares. Estos nuevos modelos de negocios se caracterizan por la descentralización, transparencia, trazabilidad, consenso, no repudio e integridad entre otras características que le aporta la tecnología Blockchain.

A través del uso de plataformas de comercialización que integren este tipo de tecnología las empresas familiares estarán en condiciones de establecer una relación más cercana, directa -peer to peer- con sus clientes y usuarios permitiendo nuevos mecanismos de interacción con éstos. Además, estas plataformas pueden perfectamente integrarse con herramientas del ámbito inmersivo de la web 3, como los protometaversos y metaversos, en donde la experiencia de usuario se extiende y potencia emulando el mundo real, incluso, derribando toda clase de barreras geográficas, lo que permite extender las fronteras de comercialización y, por el ende el impacto de las ventas hacia la apertura de nuevos mercados.

El arribo de la economía digital y la consecuente adopción de la criptoeconomía basada en la tokenización de productos y servicios que efectivamente existen en el mundo físico u offchain es la una vía posible y segura para que las empresas familiares incursiones en estas clases de innovación de procesos y de comercialización.

Desde la óptica del consumidor la inserción a la criptoeconomía basada en modelos de tokenización le permite mantener garantizada la obtención de los bienes o servicios adquiridos por esta vía, desechando temores de realizar una inversión sostenida en un esquema ponzi, que pueda resultar en una de las tantas noticias que han ilustrado portadas de diarios digitales con la caída estrepitosa de estos criptoproyectos. La función de los profesionales que asisten a la empresa familiar será la de poder auditar los witepaper emitidos por cada plataforma como así también las características de los Smart Contracts que se encuentran ejecutando las condiciones contractuales en la red de blockchain.

No menos importante resulta el análisis y posterior informe de los aspectos de ciberseguridad con la cual se encuentre desarrollada la cadena de bloques a los fines de evitar contratiempos indeseados por defectos en la programación de ésta y un adecuado procedimiento de gestión de riesgo para

asegurar un debido tratamiento de los datos personales de quienes utilicen los servicios de esta clase de plataforma.

Desde la mirada legislativa sería interesante abordar el tratamiento de la incorporación del token como un nuevo derecho real de dominio que se inserte aggiornando el “*numerus clausus*” del artículo 1884 de nuestro Código Civil y Comercial, para aportar al usuario propietario del token una protección tangible y real en el derecho positivo.³⁰

Desde el derecho de consumo debemos quizás deba ser necesario también incorporar el concepto de “**criptoconsumidor**” para asegurarle un escenario protectorio y favorable al usuario de la plataforma. De esta manera podrían verse aliviadas las resistencias al uso de la web 3 con una base regulatoria mínima que asegure un adecuado equilibrio legal en los derechos y deberes de cada contratante.

La web 3.0 permite un futuro en el que los usuarios y los nodos distribuidos puedan interactuar con datos, valor y otras contrapartes a través de un sustrato de redes peer - to - peer sin necesidad de terceros. El resultado de esto será la conformación de un entramado informático centrado en el ser humano en donde la privacidad será el principal foco de atención frente al avance de herramientas de *scraping* utilizadas a través de los mecanismos de obtención de datos de fuentes abiertas como lo son OSINT³¹ y SOCMINT³².

La Web 3.0 conectará criptográficamente datos de individuos, corporaciones y máquinas, con algoritmos de aprendizaje automático eficientes, lo que conducirá al surgimiento de mercados fundamentalmente nuevos y modelos comerciales asociados. Con la Web 3.0, mujeres, hombres, máquinas y empresas podrán intercambiar valor, información y trabajar con contrapartes globales que no conocen o en las que aún no confían explícitamente, sin intermediarios.

La evolución más importante que permite Web3.0 es la minimización de la confianza requerida para la coordinación a escala global. Esto marca un paso hacia la confianza implícita en todos los constituyentes de una red en lugar

³⁰ Continuando el pensamiento desarrollado por Ariel Aginsky en el Capítulo 13, tomo 2 de esta obra.

³¹ OSINT: Open Source Intelligence

³² SOCMINT: Social Media Intelligence

de tener que confiar en cada individuo explícitamente y/o buscar lograr la confianza extrínsecamente.

Como ya adelantamos, los oráculos, validadores y auditores de Smart Contracts, entre otros, serán quienes garanticen el adecuado funcionamiento de este nuevo paradigma relacional, trayendo el *expertise* adquirido en sus profesiones de origen, tal es el caso de las profesiones liberales como el ejercicio de la abogacía, el notariado y los contadores, entre otros.

Las profesiones tradicionales no mueren, sino que, todo lo contrario: evolucionan, resurgen transformadas por el fenómeno de la tan añorada “Aldea Global” de Marshall Mc Luhan y Bruce R. Powers. De esta manera podrán acompañar a las familias empresarias junto a las nuevas generaciones a construir un futuro más colaborativo, transparente, trazable, donde la tecnología sea la que se encuentre al servicio de la humanidad y no a la inversa, donde la innovación tenga un campo fértil para desarrollarse, desde un plano ético y responsable que proteja al usuario y a su vez lo aliente a sumergirse en este apasionante mundo. Todo ello entendiendo el correspondiente recambio generacional que se avecina -en el contexto de un ecosistema innovador y disruptivo- y que la empresa familiar deberá aprender a capitalizar con el fin de asegurar una de sus principales características en su ADN, como lo es asegurar la continuidad en las futuras generaciones.

BIBLIOGRAFÍA DEL CAPÍTULO:

Ariel Aginsky, Capítulo 13, página 105, del Tomo II BLOCKCHAIN y DERECHO de esta obra.

GURREA MARTINEZ, AURELIO Y REMOLINA, NYDIA (Compiladores):
“FINTECH, REGTECH Y LEGALTECH. FUNDAMENTOS Y DESAFÍOS
REGULATORIOS. Ed. Tirant Lo Blanch.

HEREDIA QUERRO, SEBASTIAN: "SMART CONTRACTS. QUÉ SON PARA QUÉ SIRVEN Y PARA QUÉ NO SERVIRÁN". Ed. Cathedra Jurídica.

LE MONDE DIPLOMATIQUE: "EL ATLAS DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL". Ed. Capital Intelectual.

GIDDENS, ANTHONY y SUTTON, PHILIP: "SOCIOLOGÍA" 7ª edición. Ed. Alianza.

ACCESOS WEB:

[¿Qué son los token ERC-20 de Ethereum y por qué son tan útiles? \(economia3.com\)](#)

[www.openvino.org.es](#)

[https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/es-un-experto-informatico-de-eeuu-y-en-la-argentina-vende-vinos-con-tokens-nid16092022/](#)

[https://agrolink.com.ar/vino-organico-y-criptoactivos-el-blend-de-mike-tango-bravo/](#)

[Agrotoken | La cripto revolución del campo](#)

[https://www.santander.com/es/sala-de-comunicacion/notas-de-prensa/2022/03/santander-y-agrotoken-se-unen-para-ofrecer-prestamos-garantizados-con-criptoactivos](#)

<https://medium.com/fabric-ventures/what-is-web-3-0-why-it-matters-934eb07f3d2b>