

## Investigación

### **Gestión tecnológica: mecanismos de apoyo en aprendizaje, asimilación y transferencia en la Empresa Productos Alimex C.A. (1957-2020) \***

Concetta ESPOSITO de D. <sup>1</sup>, Carmen VÁSQUEZ <sup>2</sup>, María Eugenia TONA <sup>3</sup>, Máylari GALÍNDEZ <sup>4</sup> y Alberto G. CARILLO <sup>5</sup>

**1** Profesora Jubilada, Investigadora del Centro de Investigaciones del Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales (CIDCEE), Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto, Venezuela.

Email: [concettaesposito@gmail.com](mailto:concettaesposito@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3918-3193>

**2** Doctora en Ciencias Técnicas. Miembro del personal docente y de investigación de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO). Barquisimeto, Venezuela. Email:

[cvasquez@unexpo.edu.ve](mailto:cvasquez@unexpo.edu.ve). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0657-3470>

**3** Ingeniero Químico de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO), Gerente de Aseguramiento de la Calidad de PRODUCTOS ALIMEX C.A. Barquisimeto, Venezuela. Email:

[maria.tona@eltunal.com](mailto:maria.tona@eltunal.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0972-5254>

**4** Ingeniero Industrial de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO), Jefe de Mantenimiento Industrial de PRODUCTOS ALIMEX C.A. Barquisimeto, Venezuela.

Email: [maylari.galindez@eltunal.com](mailto:maylari.galindez@eltunal.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9735-8030>

**5** Gerente General Productos ALIMEX, C.A. Ingeniero en Alimentos, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Barquisimeto, Venezuela. Email: [alberto.carillo@eltunal.com](mailto:alberto.carillo@eltunal.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8566-2868>

#### RESUMEN

La industria cárnica venezolana ha transitado un camino poco estudiado dentro del enfoque de la gestión tecnológica. En este estudio se explora la experiencia de la Empresa Productos Alimex CA que luego de 63 años de producción ha logrado posicionarse como la tercera empresa del país. El objetivo es analizar este proceso de gestión en su aprendizaje y asimilación en el proceso de producción, así como la transferencia tecnológica y su vinculación con la academia. La metodología seguida es cualitativa con diseño de campo y consiste en levantar la información a través de entrevistas a socios, fundadores, directivos, ingenieros, técnicos y obreros, mediante el uso de preguntas abiertas y específicas. Adicionalmente, se realizó la revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias. Entre las conclusiones resaltan que el proceso de aprendizaje, asimilación y transferencia de conocimiento fue de manera informal inicialmente. La capacitación se forma mediante, cursos, prácticas de formación. y vínculos cercanos con la academia, que han dado respuesta oportuna. El aprendizaje basado en el “aprender haciendo” se ha fortalecido con formación formal y académica. Este aporte pretende mejorar la comprensión de la gestión tecnológica en las empresas venezolanas y evidenciar que esa capacidad existe en el país.

**Palabras Clave:** Gestión tecnológica, transferencia tecnológica, aprendizaje tecnológico, asimilación tecnológica, industria cárnica.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6970126>

**JEL: O14, O30, O33, O39**

Recibido: 27/08/2021

Aprobado: 14/01/2022

\* Presentado en el Congreso XVII Congreso Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica, (ALTEC) Octubre 2017 Ciudad de México Versión modificada

**Como referenciar este artículo:** Concetta ESPOSITO de D.; Carmen VÁSQUEZ; María Eugenia TONA; Máylari GALÍNDEZ y Alberto G. CARILLO. (2022). Gestión tecnológica: mecanismos de apoyo en aprendizaje, asimilación y transferencia en la Empresa Productos Alimex C.A. (1957-2020) Revista Gestión y Gerencia. Vol 16 (1). 27-48. <https://revistas.uclave.org/index.php/gyg>

## **Technological management: support mechanisms in learning, assimilation and transfer in the Company Productos Alimex C.A. (1957-2020)\***

### **ABSTRACT**

The Venezuelan meat industry has traveled a path little studied within the approach of technological management. This study explores the experience of the Empresa Productos Alimex CA, which after 63 years of production has managed to position itself as the third company in the country. The objective is to analyze this management process in its learning and assimilation in the production process, as well as technology transfer and its link with the academy. The methodology followed is qualitative with field design and consists of gathering information through interviews with partners, founders, directors, engineers, technicians and workers, through the use of open and specific questions. Additionally, a bibliographic review of primary and secondary sources was carried out. Among the conclusions, they highlight that the process of learning, assimilation and transfer of knowledge was initially informal. Capacitation is formed through courses, training practices. and close links with the academy, which have provided a timely response. Learning based on "learning by doing" has been strengthened with formal and academic training. This contribution aims to improve the understanding of technological management in Venezuelan companies and show that this capacity exists in the country.

**Keywords:** Technology management, Technology transfer, learning and technological assimilation, meat industry.

\* Presented at the XVII Latin Ibero-American Congress of Technological Management, (ALTEC) October 2017, Mexico City Modified version

## **Gestão tecnológica: mecanismos de apoio à aprendizagem, assimilação e transferência na empresa Productos Alimex C.A. (1957-2020)\***

### **RESUMO**

A indústria de carnes venezuelana percorreu um caminho pouco estudado dentro da abordagem da gestão tecnológica. Este estudo explora a experiência da Empresa Productos Alimex CA, que após 63 anos de produção conseguiu se posicionar como a terceira empresa do país. O objetivo é analisar esse processo de gestão em seu aprendizado e assimilação no processo produtivo, bem como a transferência de tecnologia e seu vínculo com a academia. A metodologia seguida é qualitativa com desenho de campo e consiste na coleta de informações por meio de entrevistas com sócios, fundadores, diretores, engenheiros, técnicos e trabalhadores, por meio de perguntas abertas e específicas. Além disso, foi realizada uma revisão bibliográfica de fontes primárias e secundárias. Entre as conclusões, destacam que o processo de aprendizagem, assimilação e transferência de conhecimento foi inicialmente informal. A formação é formada por meio de cursos, práticas de formação. e laços estreitos com a academia, que forneceram uma resposta oportuna. A aprendizagem baseada no "aprender fazendo" tem sido fortalecida com a formação formal e acadêmica. Esta contribuição visa melhorar a compreensão da gestão tecnológica nas empresas venezuelanas e mostrar que essa capacidade existe no país.

**Palavras-chave:** Gestão de tecnologia, transferência de tecnologia, aprendizado tecnológico, assimilação tecnológica, indústria de carnes.

\* Apresentado no XVII Congresso Latino Ibero-Americano de Gestão Tecnológica, (ALTEC) Outubro de 2017, Cidade do México. Versão modificada

## Introducción

En el panorama mundial, los embutidos son la forma más antigua de carne procesada (Monin, 2004) y podrían ser considerados la primera comida preparada del mundo. Los primeros antecedentes aparecieron en el antiguo Egipto, con el empleo de técnicas de salazón o salado de las carnes para evitar su descomposición y, de esta forma, prolongar su consumo en el tiempo. Luego los romanos adoptaron esta técnica con el mismo fin. Posteriormente, se fueron generando diferentes tecnologías orientadas a su elaboración y, finalmente, emplearlos como alimentos de campaña.

Actualmente, la elaboración de embutidos, tal como se conoce a nivel mundial, ha sido producto de un refinamiento del conocimiento en el manejo del procesamiento artesanal a nivel familiar (Altamirano-Rodríguez & Arteaga-Solorzano, 2020). Con el pasar del tiempo, Europa hizo de esta práctica una gran industria (Camerati & Garcés, 2017). El aprendizaje sobre salubridad, investigaciones científicas incorporadas a los procesos de manufactura industrial y la alta demanda del consumo mundial favorece la invención de maquinarias para los nuevos procesos de producción (Serrano, 2014). Además, las tripas de colágeno y celulosa sustituyeron las naturales de intestinos empleados tradicionalmente (Orozco, Truque, Plazas, & Ángulo, 2018). Sin embargo, en algunas regiones aún se conservan el uso de las tripas naturales, sobre todo en la elaboración familiar, donde se recogen las prácticas de preparación de embutidos con recetas guardadas celosamente, transmitidas de generación en generación y, cada una, con el sello personal del que las realiza y comercializa a pequeña escala.

Durante la primera y segunda guerra mundial, la necesidad de satisfacer la demanda de los soldados, así como posteriormente la recuperación económica de la postguerra, impulsaron la producción de altos volúmenes de carnes procesadas, destacándose, en este ramo, países como Alemania, España e Italia y, en el continente americano, los Estados Unidos. Sin embargo, también otros países de la América como México, Brasil y Argentina han desarrollado métodos de preparación logrando una variedad amplia de productos finales: jamones de cerdo y de pollo ahumado, mortadela, tocino y salchichas, todas éstas con gran variedad y gusto en una lista que se ha ido ampliando.

En el mundo entero el consumo de carne sigue creciendo así mismo su producción. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y las Naciones

Unidas para la Alimentación (OCDE-FAO, 2014) afirman que este consumo continuará en ascenso en todo el mundo. Esto se debe al crecimiento de la población y del desarrollo económico en diversos países. Además, señalan que la producción mundial de carne aumentará de 297 millones de toneladas en 2011 a 350 millones toneladas en 2021. En los últimos 50 años, la producción mundial de carne se ha cuadruplicado (OECD-FAO, 2014). La demanda está cambiando hacia un mayor consumo de carne y productos lácteos, así como otros alimentos de producción intensiva, lo que tiene serias repercusiones en el uso sostenible de los recursos naturales (FAO, 2017).

En el caso de Venezuela, los antecedentes de la producción de embutidos de manera manufacturera se remonta a 1842 cuando se instala el primer saladero de carnes en Caracas (Villalba, 1981). El primer censo industrial así denominado, realizado en el año 1936, daba cuenta de la producción de “carnes en conserva”. En este rubro se identificaba la operación de la conserva de carnes, por su estrecha relación con las actividades de la cría de ganado, pues se consideraba como parte de ésta (Villalba, 1981). El gobierno era el dueño de los mataderos y de las fábricas de carnes en conserva y dependía del Ministerio de Agricultura y Cría, no era una actividad de inversión privada.

En general, en la década del 40 del siglo XX la industria manufacturera no era la más próspera. Sin embargo, se comenzaba a asentar las bases de su desarrollo con la creación de la Junta para el Fomento de la Producción Nacional en 1944. Posteriormente, en 1946, la Corporación Venezolana de Fomento (CVF) le corresponderá impulsar con sus recursos la producción del sector manufacturero que, conjuntamente con el agrícola, dan los primeros pasos para sustituir importaciones (Serrano, 2014).

En Venezuela la industrialización en los años 50 estuvo ligada a una política del Estado apoyada en el ingreso petrolero, no en la recuperación de la postguerra. En la década de los 50, sobre las bases de la política de industrialización, se abre a las inversiones externas e internas, a la instalación de empresas de manufactura de diversos rubros, desde el sector minero al agrícola, para satisfacer la demanda con productos elaborados en el país. En esta década, en 1957, nace la Empresa Productos Alimex C.A., dedicada al procesamiento de carnes en productos de amplia aceptación. (Vásquez, Carrillo, Tona, Galindez, Macias & Esposito de D., 2017)

Respecto a ese proceso de inicio, en el cual lo prioritario era producir con los equipos y maquinarias necesarias al mínimo, vale decir, una capacidad de producción inicial "...ha prevalecido una visión limitada del problema tecnológico de la empresa hasta el punto de que lo normal es que se restrinja a las decisiones de adquisición de las maquinarias y los equipos que se emplean en la planta" (Ávalo & Horacio, 1989). En este marco, analizar el desarrollo de las empresas en el país reviste gran importancia, por cuanto, permite añadir registro de datos tecnológicos relacionados a la experiencia acumulada por algunas empresas y de cómo pudieron gestionar su tecnología para despegar y superar en cierta forma, la dependencia que había caracterizado a la industria nacional desde su nacimiento, partiendo de la conceptualización que la gestión de la tecnología va más allá de comprar maquinaria y equipos. (Esposito de D. 1995)

Analizar la experiencia de una industria de proceso de alimentos es una nueva oportunidad que permite conocer sobre el tema y cómo ha abordado desde 1957 su actividad productiva de embutidos cárnicos, logrando diversificarse y mantenerse en el mercado nacional desde sus inicios con un producto denominado mortadela, no conocido en un principio, pero que captó gran mercado y que hoy forma parte de la canasta básica de los venezolanos.

El presente trabajo tiene por objetivo analizar este proceso de gestión tecnológico en su aprendizaje y asimilación en el proceso de producción, así como la transferencia tecnológica y su vinculación con la academia de la Empresa Productos Alimex CA entre 1957 y 2020. La información derivada de esta investigación se levantó a través de entrevistas a socios, fundadores, directivos, ingenieros, técnicos y obreros mediante el uso de preguntas abiertas. En este marco, se realizó una revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias, así como información gris. La metodología se basó en, (Esposito de D. 1995) dadas las similitudes de los datos, así como los factores determinantes que favorecieron la permanencia de la empresa en el tiempo.

En el presente trabajo encontrará las secciones dedicadas a los aspectos conceptuales de la Gestión Tecnológica y sus funciones, destacándose los procesos de aprendizaje y asimilación en el proceso de producción, así como la transferencia tecnológica. Le sigue la descripción de la industria cárnica de embutidos en Venezuela, que desde la década de los 50 inicia su producción en el país, principalmente en el Distrito Capital y los estados Aragua, Miranda y Lara. La metodología seguida es cualitativa con diseño de campo en base a entrevistas a socios, fundadores, directivos, ingenieros, técnicos y obreros y revisión de fuentes

bibliográficas. Como resultados se incluyen la descripción del origen de la Empresa Productos Alimex C.A. que nace en 1957 gracias a un trío de emprendedores procedentes de Italia. Además, desde el punto de Gestión Tecnológica, su evolución vista desde las etapas inicial (1957-1970), intermedia (1973-2004), de consolidación (2005-2016) y, finalmente, la vigente (2017-2020).

### **Aspectos conceptuales de la gestión tecnológica**

Conceptualizar la gestión tecnológica es una tarea difícil, contextualizarla a la administración de una organización se referiría a la gerencia o dirección de la empresa, para lograr alcanzar objetivos específicos circunscribiéndola, así, a un arte cerrado, administrar cumplir reglas, métodos, lo más inmediato. La gestión tecnológica incluye una administración abierta

...el proceso técnico-gerencial que se genera en organizaciones de distinta naturaleza para incorporar la variable tecnológica en sus decisiones estratégicas y operativas, tanto en el largo, mediano y corto plazo, considerando las características particulares de la organización, de su contexto y las distintas áreas del saber, con el fin de lograr sus objetivos. (Flores & Esposito de D. 2014 p.55)

La gestión tecnológica está y debe ser asociada con la promoción, organización y ejecución de tareas que buscan maximizar ventajas competitivas, apoyadas en las capacidades de sus profesionales y de las diversas disciplinas capaces de sistematizar, organizar y ejecutar tareas de desarrollo tecnológico. Ésta comienza desde los procesos más operativos, como es el caso de los administrativos (tareas de organización y asignación de recursos, auditoría, inversión en investigación, introducción de nuevos productos, inteligencia tecnológica, innovación, entre otros), pasando por aquellos de complejidad intermedia, de gestión de capital humano (desarrollo de competencias y capacidades, educación del personal, productividad, desempeño organizacional, entre otros); así como el adecuado mantenimiento de las relaciones con los empleados en términos de lograr su satisfacción (Gaynor, 1999). En la Tabla 1 se recogen las funciones y actividades de la gestión tecnológica a fin que se identifique cada una de ellas. (Flores & Esposito de D. 2014 pp 62-63)

Tal como se define en la Tabla 1, la función de la gestión tecnológica la empresa debe activar adecuadamente su estrategia orientada al fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de sus recursos, identificando qué conocimiento requiere, los equipos necesarios para su actividad productiva, la negociación con los proveedores de maquinaria y de materia prima.

**Tabla 1. Funciones de la Gestión Tecnológica**

<b>Funciones de Gestión Tecnológica</b>	<b>Actividades de Gestión Tecnológica</b>
<b>Planeación tecnológica</b>	Dónde y cómo va la organización a desarrollar u obtener la tecnología
<b>Organización de equipos de alto desempeño y unidades de negocio</b>	Coordinación acciones de personas con elevado perfil técnico en torno a una unidad de negocios
<b>Integración de personal</b>	A través de la ejecución de aquellas funciones de recursos humanos que favorezcan la integración de las personas a la organización para facilitar el intercambio de conocimiento.
<b>Dirección de actividades tecnológicas</b>	Asociadas a un liderazgo participativo dentro de la organización que fomente el flujo de conocimiento tecnológico dentro y fuera.
<b>Evaluación y control de actividades tecnológicas</b>	Restablecimiento de estándares de referencia para llevar a cabo de manera efectiva los distintos procesos tecnológicos asociados a la producción y la administración
<b>Adquisición de tecnologías</b>	Selección de los insumos tecnológicos por la vía que resulte más atractiva, adquirir, desarrollar o vender.
<b>Transferencia de tecnología</b>	Transferencia de conocimiento sistemático para la elaboración de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio
<b>Adaptación de tecnologías</b>	Metodología para asegurarse de que la tecnología se retiene en la organización
<b>Desarrollo de tecnología</b>	Desarrollo de productos, procesos equipos, métodos de operación y servicios que se decide no adquirir
<b>Asimilación de tecnología</b>	Proceso de aprendizaje continuo que induce a la innovación.
<b>Auditoría tecnológica</b>	Seguimiento sistemático de la aplicación, desarrollo y asimilación de la tecnología hacia las áreas operativas y de producto, para de mantener un control a los procedimientos y métodos

Fuente: Elaboración propia en base de. (Flores & Esposito de D. 2014 p.p 62-63)

La transferencia de tecnología debe ser parte de la estrategia de la empresa con el objetivo de “obtener conocimientos y activos tecnológicos desarrollados en otras organizaciones y que son de interés estratégicos para ella” (Medellin & Velásquez, 2006). Con las primeras, vale decir la transferencia de conocimiento, la negociación debe girar en torno a los contratos de transferencia de la tecnología adquirida, su uso y adaptaciones. Con los segundos, activos, se debe abordar la calidad de la materia prima, costos, servicio, manejo ambiental para la actividad involucrada en la transferencia tecnológica, bien sea elaboración de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de servicios (Medellín, 2006).

En ésta se transfiere el conocimiento obteniendo el aprendizaje y asimilación de tecnología para lograr mayor productividad de la organización: el cómo se organiza el aprendizaje dentro de la misma para sistematizar procesos, la capacitación del

personal, actividades de ingeniería a la inversa, rediseño de equipo, proceso o productos, garantizando que la tecnología manejada en la empresa se mantenga y se pueda mejorar, pues se cuenta con las documentaciones y registros de la tecnología, capital humano capacitado, el paquete tecnológico conocido, así como el mercado y su público objetivo, el cliente, estrategias de protección intelectual, negociaciones con proveedores, elaboración de contratos.

El aprendizaje tecnológico es un proceso o procedimiento a través del cual la empresa o la unidad productora adquiere, por intermedio de sus trabajadores las capacidades, habilidades y conocimientos técnicos que aumentan la productividad debido a ese conocimiento que se ha adquirido para manejar y operar la tecnología, así como introducir cambios técnicos que llevan al desarrollo tecnológico local Esposito de D. (1995) califica al aprendizaje tecnológico como un proceso dinámico que ocurre dentro de una realidad tecnológica, en la cual el individuo llámese obrero, ingeniero, técnico o grupos de individuos pertenecientes a una actividad productiva, interactúan con la tecnología mediante una relación directa y permanente. Sin considerar el grado de complejidad de ésta, el individuo inicia un proceso de asociación, de análisis y categorización de lo que está aprendiendo, con lo cual, va acumulando el conocimiento que, en el tiempo, se plasma en una posible transformación de lo aprendido, lo que puede dar lugar a cambios y mejoras de la tecnología de las empresas.

En el proceso de aprendizaje la asimilación tecnológica es vista como el dominio de la tecnología que induce a la innovación (Medellín, 1994), para lo cual es importante documentar los procesos, realizar adiestramientos continuos, estudios especializados y promover una cultura de la creatividad e innovación en la organización. Es el resultado exitoso del aprendizaje, pues ese cúmulo de conocimientos debidamente sistematizados lleva a la organización a tener el dominio de la tecnología que utiliza y que tendrá a su favor cuando requiera negociar. Esposito de D. (1995) en relación a la asimilación señala que ésta es:

...el proceso mediante el cual se logra un dominio total de la tecnología, por cuanto el individuo es capaz de realizar modificaciones e introducir mejoras a la misma motivado por diversos factores: tecnológicos, de la organización receptora o usuaria, de la productora o vendedora, del mercado, del Estado, del tiempo, entre otros. Pudiendo cada uno de estos factores, acelerar o atrasar el proceso de asimilación tecnológica. (pp 102-103)

Al alcanzarse una comprensión cabal de la tecnología se podrá reproducir, adaptar y mejorar, extender la aplicación a nuevas áreas o problemas, realizar desarrollos propios, así como transferir o transmitir cabalmente a un tercero lo asimilado. Gestionando así la tecnología, la organización se encamina a una mayor competitividad y un manejo más eficiente e innovador de su política administrativa y gerencial.

### **Empresa cárnica de embutidos en Venezuela**

El proceso industrial en Venezuela nace en el siglo XIX gracias la vocación de visionarios e industriales y a la contratación en Europa y Estados Unidos, de maquinarias, de tecnología avanzada, así como de personal especializado. Dentro del sector alimento destaca que en 1842 se instala el primer saladero de carne, en 1863 la primera máquina de moler maíz, en 1882 la primera fábrica de pastas alimenticias, en 1911 la primera fábrica de elaboración de galletas, en Caracas, en 1844 la refinación de azúcar en Maracay, en 1861 los Molinos de la Guaira y la primera cervecera venezolana, en Maiquetía (Villalba, 1981).

En la década del cincuenta y sesenta el sector secundario atrajo inversiones de capital privado foráneo y nacional y del mismo estado como se indicó al principio con apoyo de la CVF y en la se basándose en la política gubernamental de sustitución de importaciones lo cual facilitó importación equipos y tecnologías nuevas para las nuevas empresas que se instalaron en el país, con apoyo financiero, bajos aranceles a las importaciones, aunado a ello el ingreso de inmigrantes españoles, portugueses e italianos atraídos por la política inmigratoria del gobierno de Rómulo Betancourt difundida en los países europeos.

Es, pues, en esa década que inician las empresas de manufacturación cárnica en el país, principalmente en el Distrito Capital y los estados Aragua, Miranda y Lara. Como se aprecia, el grueso de estas empresas se inició en esa década y algunas en los 70 gracias a la continuidad de la política de desarrollo industrial del país, como se muestra en la Tabla 2. No se incluyeron en esta Tabla las empresas Servipork, Charvenca, Proagro, Embutidos Miranda, Chacineria Galicia, Jacusa por no haber podido obtener información.

## Metodología

La investigación es cualitativa con diseño de campo, que se define como aquel en el cual “el investigador obtiene sus datos de fuentes directa en su contexto natural” (Hurtado, 2010) y se utiliza para “conocer costumbres y culturas” (Hurtado, 2010), entre otras razones. El estudio tiene como objetivo analizar este proceso de gestión tecnológica en su aprendizaje y asimilación en el proceso de producción, así como la transferencia tecnológica y su vinculación con la academia de la Empresa Productos Alimex C. A.

**Tabla 2. Empresas de manufacturación cárnica en el país**

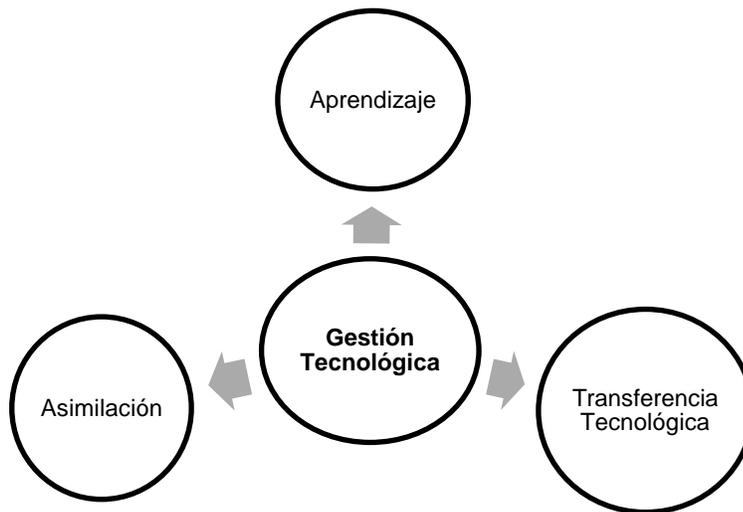
Empresa	Inicio Actividad	Localización	Productos
La Montserratina, C.A.	1949	Caracas, Distrito Capital	Chistorras, butifarra catalana, morcillas con cebolla o arroz, salchichas diversas y chorizos cocidos.
Industrias Alimenticias Corralito, S.A.	1950	Carrizal, Estado Miranda	Mortadela: superior, extra, especial, económica. Jamones cocidos: superior, tipo tender, espalda cocida.
Plumrose Latinoamericana C.A	1953	Caracas, Distrito Capital	Bologna, Jamones de Pierna y Espalda, Mortadelas y Enlatados.
Alimentos Difresca CA	1960	Cagua, Estado Aragua	Diablitos Under Wood, Under Wood Rico Jam y otros.
Industrias Alimenticias Hermo de Venezuela S.A.	1963	Santa Teresa del Tuy, Estado Miranda	Línea de Jamones: Jamón cocido ovalado, Jamón cocido Visking y de pechuga de pavo y pollo.
Charcutería Colonia Tovar	1967	Colonia Tovar, Estado Aragua	Jamones curados, ahumados, salchichas, chorizos, fiambres, pasteles de carne, taquitos, pate y pastas de hígado.
Embutidos Semosa C.A.	1970	Barquisimeto, Estado Lara	Embutidos de diversas presentaciones de tradición italiana.
Embutidos La Leonesa	Años ochenta	Baruta, Estado Miranda	Embutidos madurados tradicionales españoles en tierras venezolanas. Chorizo Español, lomo Embuchado, Salchichón, Chorizo Picante Chorizo Seco, Chorizo Rioja, Salchichón, etc.
Embutidos Arichuna C. A.	----	Barquisimeto, Estado Lara	Jamones cocidos, ahumado de cerdo de diversas especificaciones, fiambres, salchichas, chuletas, tocinetas y lomo ahumado.
Embutidos Movilla	2002	Guarenas, Estado Miranda	Descendientes de La Leonesa marca Movilla, Pechuga de pavo ahumada, cocida, paleta de cerdo ahumada, Jamón humado tipo Tender, etc.

Fuente: Elaboración Propia

El estudio es de naturaleza descriptiva, ya que está orientado a la caracterización de un proceso (Hurtado, 2010, p. 101). A los efectos de la recolección de datos, se realizaron entrevistas focalizadas (Hurtado, 2010) a socios, fundadores, directivos, ingenieros, técnicos y obreros. Dichas entrevistas fueron orientadas a abordar tres (3) aspectos de la Gestión Tecnológica: asimilación, aprendizaje y transferencia tecnológica, como muestra la Figura 1.

Mediante el uso de preguntas abiertas, permitió extraer la información con el propósito de describir estos procesos, comprender su naturaleza y factores constituyentes. Adicionalmente, se recurre a la revisión bibliográfica de fuentes primarias y de organismos municipales y fuentes secundarias necesarias para organizar las etapas históricas en que se presentan los aspectos en estudio.

**Figura 1. Gestión Tecnológica: asimilación, aprendizaje y transferencia tecnológica,**



Fuente: Elaboración Propia

## Resultados y Análisis

### Orígenes de la Empresa Productos Alimex C.A.

La Empresa Productos Alimex CA comienza sus operaciones en 1957, con la alianza de tres (3) conocedores del arte, del manejo, procesamiento y transporte de la carne, de origen italiano, así como de atención al cliente en sus carnicerías familiares y, posteriormente, como empleados de la charcutería artesanal La

Lombarda, ubicada en Caracas. Ellos integraron: sus conocimientos con el sistema de producción que realizaban en la empresa donde laboraban, la observación de la demanda de una ciudadanía en crecimiento a nivel local y nacional, las relaciones con los proveedores de carnes para contar con la materia prima y al estímulo del estado en apoyo a las iniciativas industriales, llevándoles a tomar la decisión de aprovechar estas oportunidades y constituir una asociación.

Así pues, los tres (3) connacionales italianos decidieron iniciar un camino juntos con la creación de la Empresa Productos Alimex CA., ubicándose primeramente en Caracas, específicamente en Sarría, para la transformación de carnes y manufacturación, siendo su primer producto la Mortadela Tipo especial marca Caracas (en honor a la ciudad que la vio nacer), la cual fue muy bien aceptada a nivel local y nacional. En el oriente del país era un producto nuevo, no conocido entre la población que atrapó a los consumidores de Puerto La Cruz, Carúpano, Cumaná y, más tarde, Rio Caribe. Además en el occidente, a los consumidores de las ciudades de Barquisimeto y Valera.

A principio de la década del 70, este trío de emprendedores decide mudarse a la ciudad de Barquisimeto, considerando las variables de la cercanía de la materia prima, cuyos proveedores estaban ubicados en el estado Lara. Así como de un mercado focalizado en Barquisimeto y el estado Trujillo, especialmente la ciudad de Valera. Fortalecen su decisión de trasladar la sede de la empresa a las política de estímulo que la alcaldía barquisimetana ofrecía para la época a los empresarios, la cual contemplaba "...exoneraciones de impuestos, instalaciones de parques industriales dotados de todos los servicios necesarios y políticas crediticias favorables,... así como programas de capacitación empresarial y asesoría técnica a las empresas, que se enfocaran a la transformación socio-económica del Estado" (Esposito de D. 1974, p.13)

Iniciando el nuevo siglo XXI y en vista de la desaparición física de dos (2) de los socios iniciales se comienza a considerar una alianza con uno de sus proveedores de carnes de cerdo así como la diversificación de la producción a otros productos de carnes de pollo. En el año 2006, se inician los contactos para una posible alianza con el propietario del Grupo El Tunal, ampliando la producción de mortadela tipo especial marca Caracas y dando paso a la fabricación de otros embutidos como lo son de jamón de pierna y de espalda cocida, salchichón tipo danés, bolognas de carne, salchicha tipo Viena, fiambres marca Alimex. Adicionalmente, se incorpora la producción de embutidos derivados de aves con la marca El Tunal, ofreciendo a

sus consumidores dos (2) marcas. La calidad de estos productos les ha permitido penetrar y posesionarse en el mercado nacional. (Alimex 2019)

## **Evolución de la empresa por etapas**

En el análisis sobre los procesos de asimilación, aprendizaje y transferencia tecnológica realizado en la Empresa Productos Alimex C.A, se observa que las capacidades de cada uno de los socios se transfieren al capital humano que allí labora, lo que se evidencia en el inicio con un producto nuevo en el mercado, las estrategias de penetración, los cambios en las materias primas utilizadas, los diseños y presentación de productos, la valoración de la información suministrada por el cliente, el aprendizaje de proveedores, las alianzas con otras empresas del ramo y con proveedores de materia prima, las estrategias de calidad y seguimiento de la misma, con la creación de laboratorios de calidad y, finalmente, vinculación con la academia y protección de marcas, todo esto ha permitido lograr cambios y consolidarse en el mercado por la preferencias de sus consumidores.

### ***Etapas inicial: 1957- 1972 Producción en Caracas***

En el año de 1957 inicia las actividades de producción manufacturando carnes para la producción de mortadela con las técnicas de manufacturación que dominaban los socios. Uno por ser carnicero de profesión y de familia, procedente de Sicilia y por laborar en la fábrica La Lombarda, en conjunto con el segundo socio, que también era carnicero, por lo que ambos dominaban el oficio de los embutidos. Por su parte, el tercer socio era conocedor de los proveedores de materia prima cárnica en las diversas zonas productoras del país, en conjunto conformaban un equipo de experiencias para acometer el inicio de esta empresa.

Transcurridos 13 años, la capacidad productiva superaba los 30.000 kg, con lo cual cubría la demanda del oriente y del occidente y zonas andinas. Se destacan los factores que consolidan esta etapa: capacitación continua de personal, adquisición de maquinaria, elaboración de un producto de calidad para satisfacer el público objetivo y la política industrial del estado.

El aprendizaje se inició con un proceso de capacitación continua de personal, con énfasis en el manejo adecuado de los equipos, buenas prácticas de manufactura, en cuanto a la forma y método de desposte, la adecuada y estricta mezcla para lograr la calidad deseada y producción más limpia, aplicando el desarme de equipos

para la limpieza y adquirir conocimientos de su funcionamiento para los casos de emergencia que se presentaren.

En la adquisición de las maquinarias se recurría a los proveedores internacionales, con representantes comerciales instalados en el país, quienes asesoraban y adiestraban a los técnicos en el funcionamiento de los equipos, más no se formalizaba contrato de asistencia técnica, tampoco había un registro de la documentación de la tecnología adquirida.

La materia prima se negociaba con productores de cerdos y de mataderos exigiendo aquellas piezas de mejor calidad para cumplir con las normas de sanidad establecidas por el Ministerio de Sanidad, Igualmente, se cumplía con las exigencias de seguridad e higiene ocupacional del Ministerio del Trabajo.

La tecnología utilizada en esta etapa cumplió los requisitos establecidos por los organismos de Sanidad, el aprendizaje se basó en “aprender haciendo” (Esposito de D. 1995), los técnicos de producción en el aprendizaje de manufactura y la aplicación de normas, los propietarios en la gestión de producción, administración y de estrategia de mercado para lograr transferencia de tecnología que les permitiera mantenerse en el mercado. Así mismo el proceso de transferencia de tecnología a través de la adquisición de maquinaria (González, 2009) y de aprendizaje tecnológico mediante el adiestramiento de los técnicos de la empresa en el manejo de los equipos por parte de los representantes comerciales de los proveedores internacionales.

### ***Etapa intermedia: 1973- 2004 Producción en Barquisimeto***

En esta etapa el proceso de capacitación continua, por cuanto se incorpora nuevo personal de Barquisimeto que será entrenado por los cuarenta obreros trasladados con la empresa desde Caracas, bajo la supervisión y adiestramiento de sus propietarios especialistas en el manejo de la producción. Se adquirieron maquinarias nuevas para aumentar la producción con procesos más mecanizados y menos artesanales. Para la nueva línea de productos ahumados (chuletas, tocinetas, costillas, etc.) en 1995 se adquirió un horno y en 1998 se amplió a seis hornos más para fortalecer esta línea pasando a una capacidad de producción de 400.000 kg.

En la adquisición de las maquinarias, como ya se indicó, se recurrió a los proveedores internacionales con representantes comerciales instalados en el país, los cuales capacitaban sin contratos de asistencia técnica a los empleados en el manejo, uso, procesos de limpieza y de ajustes en caso de pararse la maquinaria; y en situaciones de emergencias se acudía a los proveedores para solventar la avería. Se compraba capacidad productiva más no capacidad tecnológica. Esta actuación no permite adquirir conocimiento

...adquirir capacidad tecnológica es adquirir conocimiento –los cuales sólo pueden ser acumulados y utilizados por los recursos humanos de la empresa. Es este conocimiento de la gente lo que permite asimilar la capacidad de producción para ir la perfeccionando, aumentando su eficiencia, hasta llegar, inclusive a crear tecnología propia” (Avalos& Horacio, 1989, p. 274)

La empresa no contaba con un taller propio para solventar las averías, pues no se establecían acuerdo de licencia, y se contaba con manuales en el mejor de los casos. Mantenían relaciones con talleres locales para los servicios de refrigeración y reparaciones eventuales a maquinarias de tecnologías obsoletas, pero que aún se mantenían en producción. Las estrategias de mercado se fortalecen con planes de venta, con los liderazgos territoriales y asistencia y asesorías comerciales, logrando ser la tercera empresa líder en el territorio nacional.

### ***Etapa de Consolidación: 2005-2016 Alianza Estratégica con El Tunal***

Como ya se indicó la ausencia de dos de los socios fomenta las alianzas con los proveedores, la Organización El Tunal, luego de conversaciones y reuniones se acuerda mantener el nombre de la Empresa Productos Alimex, C.A. con las marcas de los productos ya conocidos en el mercado, con lo cual pasaría a ser parte del Grupo El Tunal y se comprometieron a introducir al mercado nuevas líneas de jamones y demás embutidos a base de aves, con la marca El Tunal. La sociedad se formaliza en el año 2006, comenzando una nueva etapa tecnológica en la empresa con la presencia incluso de asesores externos y personal empleado procedente de otras empresas similares. Al momento del inicio de la sociedad la empresa estaba produciendo 400.000 kg/ mes.

La capacidad de producción aumenta, la nueva alianza plantea cambios de imagen corporativa, incorporación de nuevos productos por lo cual se contrata personal obrero, administrativo, técnico, ingenieros en diversas áreas para atender los requerimientos. Es así como se crea el departamento de Aseguramiento de la

Calidad en el año 2007, como garante del cumplimiento de toda la normativa legal vigente, tanto nacional como internacional de alimentos, dando paso al programa de Gestión de Aseguramiento de la Calidad, como visión global para todos los productos. Esto repercute en el posicionamiento y diversificación de la producción, llegando a un público consumidor cada vez más exigente. Se comienza a documentar los procesos, a elaborar los manuales de procedimiento de todas las áreas que interviene, con asistencia de la empresa mexicana INTELEGON.

En esta etapa se levantan y documentan los procesos de producción, se exige llevar una memoria descriptiva, así como, se elaboran manuales diversos, se inician y se sistematizan algunas de las funciones y actividades señaladas en la Tabla 1 de la gestión tecnológica. Ya la empresa con características artesanales de la etapa inicial se abre a un nuevo enfoque e imagen empresarial.

En el año 2008, se adquieren e incorporan equipos de simulación de procesos Planta Piloto, como complemento del departamento antes descrito, con el fin de estandarizar las formulaciones, evaluar y desarrollar los proveedores de las materias primas, desarrollar, proteger las recetas, así como para crear nuevos productos e innovaciones para el mercado venezolano. Todo esto para garantizar un producto con características homogéneas, y con presentación garantizada con códigos de identificación para facilitar la rastreabilidad, e información nutricional en cada empaque.

En esta etapa se introduce al mercado la primera mortadela de pollo bajo la marca Caracas, posteriormente, la Bologna de Pollo marca El Tunal, y así comienza el crecimiento del portafolio de productos, el cual hoy día es de 28 referencias, con la misma calidad garantizada. La adquisición de maquinaria especializada con tecnología de punta marca la diferencia y aumenta las capacidades productivas. Se dedica especial atención a los proveedores, quienes fungen como aliados en este crecimiento acelerado, y a su vez son quienes retribuyen su participación en adiestramiento para el personal, no sólo en el país sino en entrenamientos en otras localidades del mundo.

En el año 2009, una campaña liderizada por la Gerencia General, se traza la meta denominada “Hacia el Millón con calidad a Montón” y bajo esta premisa, se logra ampliar la capacidad de producción a 1.000.000 kg/mes, de los diversos productos. Se introducen los productos al mercado con empaques llamativos y vanguardistas en cada una de las marcas protegidas y debidamente registradas (Alimex, Caracas y El Tunal). La diversificación de la producción es notoria. En este año se adquiere

la máquina empaquetadora de salchichas, la cual logra empaquetar 9 paquetes/pulso, siendo la primera y única en su tipo en Venezuela con esta bondad. Se adquiere además un nuevo terreno, para la ampliación de la planta, con asistencia de la banca privada.

Siendo más visibles y notorios en el mercado en el año 2011, se afianzan las auditorías externas de los diferentes organismos del estado, tales como Ministerio del Trabajo, de Ambiente, SENCAMER, Salud, entre otros. Ante las nuevas exigencias y el crecimiento de las ventas, se decide adquirir tecnologías de punta para atender el crecimiento y la optimización de cada proceso; así como instrumentos de medición bajo la premisa de tecnologías limpias de etiquetas verdes, pues el eje ambiental se hace presente, tal es el caso del primer y único Espectrómetro disponible hasta la fecha en la industria cárnica.

Esta compra se realiza bajo el principio de ser una tecnología verde, propio del eje ambiental que asume la empresa, ya que no utiliza reactivos y trae como ventajas mejorar la variable sensorial, mejorar la ecuación de las recetas o fórmulas, permitiéndole incorporar la variable de los costos y, de esta manera, se optimizan los procesos y se reducen los desperdicios.

En el año 2013, bajo el Sistema de Innovación Productiva (SIP) y la implementación de estándares de control, se avanza a la valoración por contenido neto, lo que logra diversificar la producción y ofrecer al mercado salchichas en empaques de diferentes presentaciones.

En el año 2014, al eje ambiental se incorpora la materia de Gestión Energética, bajo las nuevas exigencias de la empresa eléctrica local y de garantizar un uso racional de los recursos. Además de incorporar en sus instalaciones un salón de adiestramiento para el personal de la planta.

En el año 2015, la Empresa Productos Alimex CA incorpora a sus actividades la implantación de políticas de reciclaje y segundo aprovechamiento de sus desechos sólidos de manera documentada. En el año 2016 se inaugura la Planta de Tratamiento de Aguas residuales para el tratado de todos los vertidos líquidos que surgen de la actividad productiva, con el propósito de adecuar las aguas provenientes de la elaboración de los embutidos y es entonces cuando se obtiene el Primer Permiso de Operación de este Sistema otorgado en la región a una empresa de esta naturaleza.

En este 2016 se introducen en el mercado los dos primeros productos de una Nueva Línea denominada “Parrillera”, como lo son la Salchicha Cocida Superior Tipo Italiana y se innova con la primera Chistorra cocida. En este marco, continúan trabajando en la ampliación de su portafolio bajo su lema comercial “Pida sabor, Pida Calidad, Pida PRODUCTOS ALIMEX”. Actualmente, elaboran 28 diferentes tipos de productos, bajo tres (3) marcas registradas: Caracas, Alimex y El Tunal, con más de 430 empleos directos.

### ***Etapa Vigente:*** 2017-2020 Recomenzar y construir

En el año 2018, sale a la luz un producto esperado por el consumidor de embutidos y es el Jamón Itálico, de alta calidad y más accesible al bolsillo del venezolano.

En esta etapa se resaltan factores que hacen de esta empresa su insignia: a) la calidad de su personal y cada labor que realizan, desde las bases sólidas conformadas en la Gerencia y los procedimientos documentados que le permite a la Empresa Productos Alimex C.A., no sólo permanecer entre las líderes en el país, sino continuar con las actividades; b) las relaciones Universidad - Empresa en la UNEXPO con apoyo de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO), incorporando el eje ambiental con la creación de la Unidad de Gestión Energética y de Gestión Ambiental (UGE&UGA), bajo las nuevas exigencias de la empresa eléctrica local con el fin de garantizar un uso racional de los recursos, por lo que se instala un salón de adiestramiento para el personal de la planta así mismo, la aceptación de pasantes de esta universidad como una solución a la contratación del personal y de tesis en el estudio de investigación del área de interés de la empresa. (En Figura 2 ver resumen, Proceso de desarrollo tecnológico de Empresas Productos ALIMEX C.A.)

### **Conclusiones**

Se puede observar que la capacitación del personal en el desarrollo de destrezas y técnicas en el manejo cárnico, así como involucrar a su personal, obreros, empleados, profesionales y ejecutivos en las diversas áreas de la empresa le ha permitido mayor participación en el logro de los objetivos empresariales y continuar cumpliendo con la producción de productos de calidad con excelentes sabor para satisfacer a los consumidores finales.

El aprendizaje de capacidades tecnológicas en el “aprender haciendo” en esta empresa es una muestra más que en las diferentes etapas esta forma de

aprendizaje destaca la cohesión de grupos de trabajo de manera efectiva y con capacidades para desarrollar de forma integral las relaciones entre operarios, técnicos y profesionales y fundadores de identificación a la cultura organizacional, lo cual redundará en mayor productividad, innovación y compromiso para lograr la misión de Alimex.

Cuando se decide adquirir tecnologías si bien se realizan estudios de factibilidad, se prioriza la inversión de lo tecnológico mas no se incluye en las condiciones contractuales, la asistencia técnica, con el proveedor para la formación del personal para lograr la asimilación y el dominio de la misma, se confía en el proveedor y solo se adquieren los equipos. Esta práctica debe ser modificada por una estrategia que conduzca a la empresa al dominio de la tecnología y/o pensar en desagregarla.

El factor Estado ha sido de un elemento importante para la empresa sobre todo en las dos primeras etapas de su crecimiento, ello por la política de estímulo a la inversión, tanto como política nacional de sustituir importaciones como de crecimiento y desarrollo local, como lo fue la política de la alcaldía de la ciudad de Barquisimeto, con lo cual se apoyó la generación de empleo y la formación de un capital humano en la manufactura de alimentos.

La vinculación con la academia es otro factor a destacar en la etapa vigente por cuanto se realiza una actividad con apoyo de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO), con la creación de la Unidad de Gestión Energética y de Gestión Ambiental (UGE&UGA), con el fin de garantizar un uso racional de los recursos, instalándose un salón de adiestramiento para el personal de la planta. Esta relación aún se mantiene y se intensifica con los continuos asesoramientos en estas dos unidades además de las pasantías de estudiantes y de tesis de grado en investigaciones en áreas relacionadas.

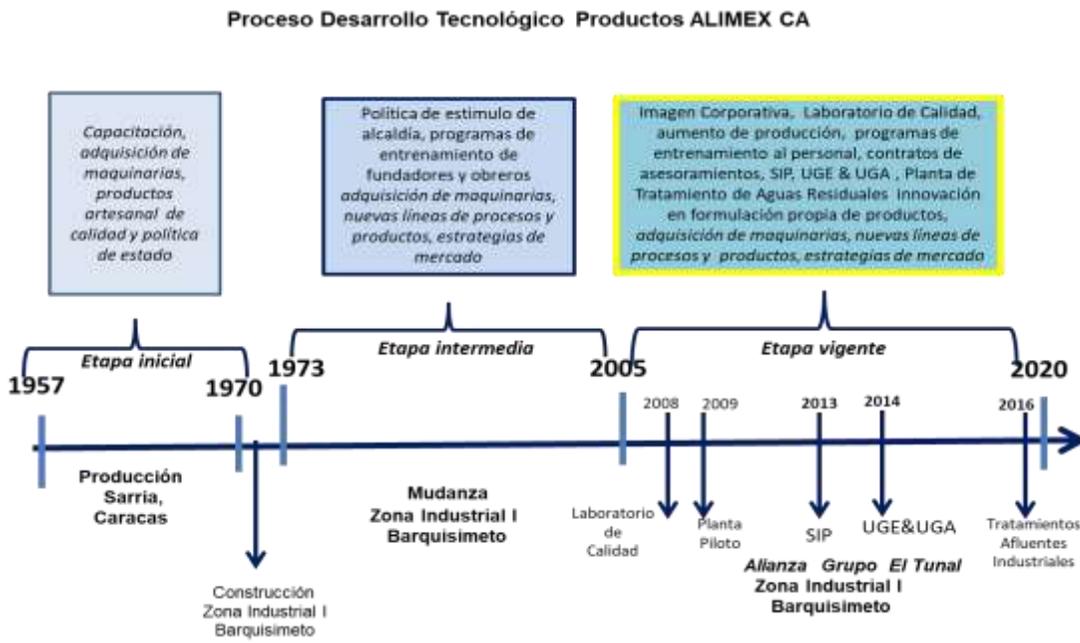
En la investigación se observa que los aspectos de gestión tecnológica relativo a sus funciones de aprendizaje, asimilación y transferencia tecnológica se presentaron en la medida que esta fue creciendo y con mayor fuerza cuando se instala en la Zona industrial I de la Ciudad de Barquisimeto; .- la formación que se da a los nuevos operarios incorporados es realizada por los obreros que aceptaron mudarse desde Caracas a esta nueva ciudad por lo que se observa la asimilación de los procesos de elaboración y en el manejo de la materia prima por parte de estos operarios que estaban capacitados en transferir esos conocimientos.- el aprendizaje de los operarios locales que asumieron la responsabilidad del cumplir con los procesos aprendidos.- la formación en investigación y desarrollo en empresas

internacionales de los profesionales en el área química de elaboración de nuevas formulaciones de nuevos productos.- la transferencia de estos conocimientos para que el personal en general, se sientan integrados para lograr el crecimiento y mantener la calidad de los productos Alimex.

Otro aspecto importante de las funciones gestión tecnológicas es la creación departamento de Aseguramiento de la Calidad y el Laboratorio de Calidad por cuanto el personal formado a transferido a los integrantes de estos departamentos el conocimiento necesario que los ha independizado de laboratorios externos .

Como se observa la alianza con el Grupo El Tunal abre a la empresa a cambios tecnológicos encaminándola a un mejor manejo de la transferencia de tecnología, no solo en los procesos administrativos, muy necesarios en toda organización, sino también innovativo, pues han creado productos cuyas fórmulas han sido generadas en la misma empresa y se mantienen bajo secreto industrial.

**Figura 2. Proceso de desarrollo tecnológico Empresa Productos ALIMEX C.A.**



Fuente: Elaboración Propia

## Referencias

- ALIMEX (2019) Entrevistas a Ejecutivos, Gerentes, Ingenieros, Administrativos y Operarios en planta ALIMEX C.A. Barquisimeto
- Altamirano-Rodríguez, D., & Arteaga-Solorzano, R. (2020). Características sensoriales de un embutido ahumado a partir de diferentes formulaciones. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 552-563.
- Ávalo, I., & Horacio, V. (1989). *La gerencia de tecnología. El eslabón perdido de la gerencia venezolana*. Caracas: IESA.
- Camerati, P., & Garcés, R. (2017). Determinación histológica y planimétrica de la composición de longanizas comercializadas en la provincia de Arauco y Concepción, región del Bío-bío, Chile. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 18(8), 1-13.
- Esposito de D., C.(1995). Aprendizaje y Asimilación de Tecnología. Caso Covencaucho. *Revista Compendium*, 1(1), 100-122.
- Esposito de D., C. (1974). *Recursos y facilidades para el inversionista estado Lara*. Barquisimeto: Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental de Venezuela (FUDECO).
- FAO. (2017). El futuro de la alimentación y la agricultura, tendencias y desafíos. 10. Recuperado el mayo de 2020, de <http://www.fao.org/3/a-i6881s.pdf>
- Flores, M., & Esposito, C. (2014). *Fundamentos básicos de la tecnología: teoría y práctica. Primera Edición*. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Gaynor, G. (1999). *Gestión Tecnológica: descripción, campo de acción e implicaciones. Manual de Gestión Tecnológica. Tomo 2*. Bogotá: Mc Graw-Hill.
- González, J. (2009). *Manual de transferencia Tecnológica y Conocimiento*. Santiago: González&Sabater. Obtenido de [https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/\\_5cc20a536fb2e.pdf](https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/_5cc20a536fb2e.pdf)
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. Cuarta Edición*. Bogotá-Caracas: CIE SYPAL. QUIRÓN EDICIONES.
- Medellín. (1994). *Evaluación de la gestión tecnológica desde la perspectiva universitaria*. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Medellin, & Velásquez. (2006). *Transferencia y Adquisición de Tecnologías*. La Habana: Editorial Academia.

Medellín, E. (2006). *Gestión de Tecnología. Su desarrollo e implantación en la empresa*. La Habana : Editorial Academia.

Monin, A. (2004). *Chacinados caseros*. Buenos Aires: Editorial Albatros.

OECD-FAO. (2014). *OECD-FAO Perspectivas Agrícolas 2014-2023*. OECD-FAO.

Orozco, H., Truque, J., Plazas, L., & Ángulo, H. (2018). Propuesta para un diseño de distribución en planta en el área de separado para la empresa de alimentos cárnicos S.A.S, evaluada mediante una herramienta de simulación - Flexsim. *Publicaciones e Investigación. Revista Especializada de Ingeniería*, 12(2), 83-93.

Serrano, E. (2014). Desarrollo tecnológico y Brecha tecnológica entre países de América Latina\*. *Ánfora de las Ciencias Sociales Y Humanas*, 21(36), 41-65.

Vásquez, C., Carrillo, A., Tona, M., Galíndez, M., Macias, K., & Esposito, C. (2017). Sistema de gestión energética y ambiental de Productos Alimex CA. *Suima de Negocios*, 8, 115-121.

Villalba, J. (1981). *Industria* . Caracas: Editorial Armitano.