

# **LA AGILIDAD, ADAPTABILIDAD Y ALINEAMIENTO COMO FUENTE DE GENERACIÓN DE VENTAJA COMPETITIVA EN LAS MYPES DEL SECTOR TEXTIL DE CONFECCIONES DE LA REGIÓN AREQUIPA**

Bernardo De la Gala Velásquez, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa  
Ángela Yuliana Arredondo Salas, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

## **RESUMEN**

*La Triple “A” que comprende agilidad, adaptabilidad y alineamiento, son capacidades organizacionales utilizadas en el quehacer competitivo de las empresas mypes. Estas capacidades ayudan a generar ventajas competitivas sostenibles y con ello, al desarrollo y continuidad empresarial. Estas capacidades también contribuyen a que las organizaciones se puedan enfrentar a entornos dinámicos, característica esencial de la competencia actual. La investigación se realizó en el sector textil de confecciones en la región Arequipa, Perú, en el año 2018; y se propuso: Obtener un nuevo modelo de análisis de triple “A” basado en áreas competitivas críticas. Determinar el nivel de utilización y correlación de las variables de estudio, en el establecimiento de generación de sinergias, respecto a la utilización de la triple “A”. Conocer la posible asociación entre las características de los empresarios y la utilización de la Triple “A”. El estudio reveló que estos empresarios utilizan la agilidad, adaptabilidad y alineamiento para competir, destacándose la agilidad, la misma que también se asocia a la antigüedad del negocio. Así mismo, La edad de los microempresarios se asocia al manejo del mercado y recursos empresariales.*

**PALABRAS CLAVE:** Agilidad, Adaptabilidad, Alineamiento, Ventaja Competitiva, Triple A

## **AGILITY, ADAPTABILITY AND ALIGNMENT AS A SOURCE OF COMPETITIVE ADVANTAGE IN MYPES OF THE TEXTILE AND APPAREL SECTOR IN THE AREQUIPA REGION**

### **ABSTRACT**

*Triple “A” refers to agility, adaptability, and alignment. These organizational capabilities are used in competitive tasks of Pymes. These capabilities help generate sustainable competitive advantages, and develop business continuity. These capabilities also contribute to organizations to facing dynamic environments, an essential characteristic of the current competition. The research was conducted in the apparel textile industry in Arequipa region, Peru, in 2018. The task was to create a new model of triple “A” analysis based on critical competitive areas, to examine the correlation of the study variables, to compare established generations of synergies with the use of the triple “A”, and to understand the possible association between characteristics of the entrepreneurs and the application of the triple “A”. The results reveal that these entrepreneurs use agility, adaptability and alignment in their competition. The study revealed that agility is emphasized and is associated with business age. In addition, there is a relationship between micro entrepreneurs and market management and enterprise resources.*

**JEL:** D24, E2, L21, L23, L25, M11

**KEYWORDS:** Agility, Adaptability, Alignment, Competitive Advantage, Triple A

## INTRODUCCIÓN

Las mypes en el Perú, según el Ministerio de la Producción al 2017, representan el 99.4% del total de empresas formales, y emplean al 60% de la PEA, donde el 10%, son conductores de sus propios negocios. La fabricación de prendas de vestir representa el 16.3% de todas las mypes manufactureras. Arequipa después de Lima, es la segunda región que concentra el mayor número de mypes, con un 5.6%. Según información del gobierno regional, tienen registradas aproximadamente 1,157 mypes manufactureras de fabricación en prendas de vestir, al 2018, constituyéndose como el primer segmento manufacturero mypes en la región, conocida como la capital de la alpaca en el mundo. Sin embargo, a pesar de la importancia de este sector, no han sido estudiadas, ni evaluadas las capacidades directivas de este tipo de empresarios con las cuales conducen sus negocios, acostumbrados usualmente a competir con precios bajos y/o algún tipo de diferenciación.

La literatura al respecto nos sugiere, que no solo basta competir en precios y calidad, además se requiere que los negocios sean ágiles, adaptables y alineados con el mercado Lee (2004), estas variables son conocidas como la triple “A”. Si bien es cierto se han realizado estudios donde se presentan resultados con enfoque triple “A”, Attia (2015), Aslam (2018), Dubey (2017), Dong (2013), Whitten (2012), estos han sido analizados en forma genérica, sin ser categorizados en áreas de desempeño empresarial, como son: Mercado, procesos y recursos, que son áreas donde se cristalizan, la agilidad, adaptabilidad y alineamiento. Este estudio analizó la triple “A”, con un enfoque en el mercado, procesos y recursos, como una contribución a la literatura existente. La investigación está estructurada como sigue: En la primera sección de revisión de la literatura se sentaron las bases teóricas de la investigación. En la segunda sección se propone la metodología utilizada, donde se describe el procedimiento de recojo de la información, diseño, instrumento y técnicas de análisis correspondientes al enfoque cuantitativo, Posteriormente se presentan los resultados de la investigación. Finalmente., las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

### Triple “A”

Es un concepto desarrollado por Lee (2004) compuesto por la agilidad, adaptabilidad y alineamiento, como las tres cualidades necesarias en una cadena de suministro para desarrollar ventajas competitivas sostenibles. Sin embargo, en ese trabajo empírico, no se lograron determinar los factores o dimensiones que las constituían. Posteriormente Arana (2011) desarrollo un análisis exhaustivo proponiendo un conjunto de factores para cada una de las variables propuestas por Lee (2004). De acuerdo a la propuesta de Arana (2011) se determinó que la variable agilidad comprendía dimensiones y que estas eran: Sensibilidad al mercado, integración de procesos, cadena de suministros virtual, enfoque de red en la cadena de suministros. La variable adaptabilidad comprendía las siguientes dimensiones: Conocimiento del mercado, diseño organizacional, uso de tecnología y por último la variable alineamiento está constituida por las siguientes dimensiones: Alineación de información, alineación de procesos, alineación de incentivos. A continuación, presentamos una rápida revisión de los conceptos de las tres variables de estudio.

### Agilidad

La reacción rápida que tienen las empresas frente a los cambios en los mercados, en la actualidad se está considerando como fundamental, especialmente si estos cambios se dan en el corto plazo, solamente de esta manera podríamos alcanzar una sostenible ventaja competitiva. Arana (2011). Según Lee (2004)

describe la agilidad como la capacidad de "responder a los cambios a corto plazo en la demanda o la oferta de forma rápida y manejar las interrupciones externas sin problemas. En la misma línea Martínez (2017), citando a Lee plantea que la agilidad termina siendo una capacidad dinámica, pues con ella las organizaciones tendrán respuestas rápidas hacia el mercado, es por ello que esta, se puede considerar como una capacidad dinámica. Así mismo, la agilidad que tienen las organizaciones para poder realizar cambios importantes en sus áreas de producción logística ventas generando respuestas rápidas en el mercado les ayudan a incrementar su nivel de competitividad. Valles (2015). En esa línea Arana (2011). Sostiene que las principales dimensiones de la agilidad son: Sensibilidad al mercado a corto plazo, integración de procesos y enfoque de red y cadena de suministros virtual. En resumen, la orientación de la empresa hacia los clientes, enfoca a las organizaciones a cambiar sus sistemas de gestión, para generar respuestas rápidas al mercado, organizándose los procesos productivos en torno a las capacidades de los trabajadores y a la tecnología que es utilizada dentro de un marco de flexibilidad.

### Adaptabilidad

Se propone definir la adaptabilidad en la Cadena de Suministros, como la capacidad que tiene la Cadena de Suministros en ajustar sus estrategias, productos y/o tecnologías a cambios estructurales en el mercado. Arana (2011). En base a ello se han determinado tres dimensiones para la adaptabilidad, que según esos autores contenían las variables consideradas por diversos autores y estas son: Conocimiento del mercado a medio y largo plazo, diseño organizacional de la cadena de suministros y por último el uso de la tecnología. Para Zafrilla (2014), la Adaptabilidad: es la flexibilidad que tienen las organizaciones para afrontar los cambios del entorno y su posterior reconfiguración interna. Siendo el cambio y el ajuste las principales consideraciones para ser una organización con capacidad de adaptación. Chiavenato (1998), en esa línea, el mismo autor menciona que la adaptabilidad debiera de tener como características fundamentales la reacción y el tiempo de respuesta hacia los cambios en el mercado. La flexibilidad en las organizaciones termina siendo una capacidad dinámica, que al igual que en la agilidad deberá de estar presente, para poder desarrollarse ambas capacidades, esta característica es fundamental para llegar a ser una empresa competitiva. Zafrilla (2014).

Otro factor que afecta la adaptabilidad es el cambio, podemos definir al cambio como aquella capacidad que tiene la organización para poder adaptarse a las variaciones del mercado tanto de manera interna como externa. Chiavenato (1998). Los cambios internos podemos definirlos como aquellos que provienen dentro de la misma organización, y que estos surgen del comportamiento de la organización por el contrario los cambios externos son aquellos que provienen de afuera de la organización. Adaptabilidad implica reconfiguración, por lo tanto, es importante recomodar constantemente los recursos de la organización a esto se denomina reconfiguración, que usualmente se realiza con el fin de incrementar la productividad y como una respuesta al medio ambiente siempre cambiante Helfat (2003). También la reconfiguración se relaciona con la red de valor, que es un conjunto de recursos y capacidades que tienen las organizaciones para generar propuestas de valor direccionadas al mercado, cuyos elementos son la propuesta de valor, las capacidades habilidades y competencias distintivas que tienen las organizaciones y los recursos que ellas tienen.

### Alineación

Podemos señalar que la alineación de la Cadena de Suministros se produce cuando se comparten la información, las responsabilidades y roles y los incentivos entre los miembros de la Cadena de Suministros con el fin de sincronizar y coordinar procesos y actividades. Arana (2011). Según estos autores la alineación significa compartir alinear y sincronizar procesos y dentro de ellos las actividades, con el fin de alcanzar la competitividad empresarial. Destacándose las siguientes dimensiones: Alineación de la información, procesos e incentivos. Internamente en la organización tenemos que la alineación significa integrar todas las actividades y recursos organizacionales, asignadas a cada área funcional, para

que con todo esto se pueda desplegar las estrategias de la empresa en procura de conseguir los objetivos de la organización y por ende de la competitividad empresarial Otero (2005), Castro (2008). Complementando, según Lopez (2007), “el alineamiento organizacional es una herramienta versátil que permite a los líderes de toda organización dirigir sus esfuerzos a la consecución de un fin común. Este proceso es interactivo ya que la dirección general es quien marca las metas generales para la empresa donde establece prioridades y las unidades inferiores determinan los planes que se deben llevar a cabo para la ejecución de las metas establecidas”. Castro (2008).

### Ecuaciones Estructurales

Este análisis multivariante, es muy utilizada en las ciencias sociales para poder explicar la causalidad en investigaciones no experimentales y está basada en las covarianzas, combinando tanto la regresión como el análisis factorial. Así mismo, es muy utilizada para validar fundamentos teóricos especialmente cuando la teoría es muy pobre. Lara (2014), Hair (1999). Ecuaciones estructurales es una técnica de análisis estadístico multivariante, que tiene como una de sus más importantes características el poder determinar los coeficientes de regresión y de sus errores de medida en forma conjunta, frente a otras técnicas de análisis multivariante donde se analizan estos coeficientes de manera bivariada y sin medir los errores de medida. Hair (1999), Cupani (2012), Guardia (2016), Lara (2014). Otra diferencia importante con el resto de técnicas multivariantes, es que, para ser aceptado un modelo de ecuaciones estructurales, este es evaluado por un conjunto de índices, y no como la mayoría de técnicas que suelen ser evaluadas por un solo indicador. En las ecuaciones estructurales estos índices suelen estar clasificados dentro de tres categorías como sigue: Los índices de ajuste global que miden la bondad de ajuste de todo el modelo, destacándose el RMSEA, CMIN/DF, PCLOSE, los índices incrementales dentro de los que destacan CFI y TLI y los índices de parsimonia PNFI y PCFI. Guardia (2016), Lara (2014), Cupani (2012).

Las técnicas de verificación más utilizadas dentro de las ecuaciones estructurales son: Maximá verosimilitud, mínimos cuadrados, mínimos cuadrados generalizados, mínimos cuadrados ponderados, estimación por distribución libre, etc. Guardia (2016). Lara (2014). La mayoría de autores considera que se tienen que dar un conjunto de pasos dentro de los que se encuentran: Especificación, Identificación, Estimación, Verificación y ajuste del modelo e interpretación de los resultados. También se plantea que existen dos tipos de modelos, el modelo de medida que sirve para poder contrastar la idoneidad de los indicadores o decir para verificar que estos son parte constitutivas de las variables y el modelo de estructura que nos ayuda a verificar el conjunto de relaciones y regresiones de las variables independientes, (Exógenas) y dependientes (Endógenas), entre sí. Hair (1999), Cupani (2012), Guardia (2016), Lara (2014).

### **METODOLOGÍA**

El presente estudio, se ha realizado en 300 empresas mypes, del sector textil de confecciones de la región Arequipa, Perú en el año 2018. Para el levantamiento de la información se empleó la técnica de encuesta domiciliaria, mediante la aplicación de cuestionarios y utilizándose para su medición una escala Likert de 5 posiciones que van desde el totalmente de acuerdo al totalmente en desacuerdo. De la muestra elegida, accedieron a responder a la encuesta domiciliaria 185 microempresarios y de estas se utilizaron 159 encuestas, quedando descartadas 26 por no cumplir con los requisitos requeridos en un tratamiento estadístico, obteniéndose una tasa de respuesta del 61.6%. Como primer objetivo de investigación tenemos, determinar el nivel de utilización de la Triple “A” es decir de la agilidad, adaptabilidad y alineamiento, de estas empresas hacia el mercado, en sus procesos y en sus recursos, ya que en la revisión de la literatura existente se prevé que estas capacidades empresariales son creadoras de ventajas competitivas en los negocios, en entornos de cadena de suministros. Un segundo objetivo del estudio, es determinar la relación que tienen estos conceptos entre sí, y así poder apreciar la sinergia que podrían estar creándose en función de la utilización conjunta de estas capacidades empresariales. El tercer

objetivo es determinar la asociación de estos conceptos con algunas variables demográficas propias de los empresarios pymes de esta región, y así poder apreciar si algunas de estas características de los empresarios se relacionan con la utilización de estas capacidades empresariales.

### Diseño de Investigación

Esta investigación es un estudio empírico, de diseño transversal no experimental, siendo de nivel explicativo, dado que se ha empleado el modelamiento mediante ecuaciones estructurales, donde se han determinado los respectivos coeficientes de correlación y regresión, siendo este diseño de investigación muy utilizado en las ciencias sociales. La población de estudio son los empresarios mypes del sector textil de la región Arequipa, este sector económico manufacturero mypes, es el primero de importancia en la región.

### Técnicas Analíticas

La validación del instrumento, se realizó mediante una prueba piloto, además de ser soportada por la literatura revisada. Se utilizó el alfa de cronbach que tuvo un nivel de confiabilidad de 0.908 para 35 ítems de análisis inicial, dado que en el transcurso del tratamiento de datos se depuraron 15 ítems para el modelamiento de ecuaciones estructurales, quedándonos con 20 ítems, los cuales tienen un alfa de cronbach de 0.861, superior al 0.7 nivel de aceptación, Carmines (1979). En cuanto a la normalidad, se determinó que tiene una normalidad univariable, pues cada una de las variables asume valores permitidos para su asimetría y curtosis, de acuerdo a Curran (1996), Lara (2014), Darren (2001), Cupani (2012). Respecto a la validez convergente y validez discriminante, tuvieron el siguiente resultado: En la validez discriminante, encontramos que los constructos, 1,10,12,15,16,19,24 no correlacionan adecuadamente, estos siete fueron retirados del análisis. Así mismo, en la validez convergente por no cumplir con los requisitos se retiraron del análisis los indicadores 5,6,7,11,18,19,21,22, siendo retirados también del análisis, el resto de indicadores cumplen tanto en ambos tipos de validez dado que las correlaciones más altas son de los indicadores del constructo respecto a las correlaciones con los otros constructos. A continuación, observamos la tabla 1 de dimensiones y variables observables, con sus respectivos enunciados, utilizados en el análisis de ecuaciones estructurales.

En la técnica de máxima verosimilitud (ML), un supuesto importante es el de normalidad univariante y multivariante, con variables continuas, es importante comentar que un gran número de investigaciones, no las toman en cuenta, Manzano (2017), no considerando el supuesto de normalidad cuando las diferencias en la asimetría y principalmente en las curtosis no son muy pronunciadas. Respecto a las asociaciones de las variables sociodemográficas y de estudio, se empleó la correlación de Tau C propia de variables ordinales. Se ha utilizado el programa Amos 25 de ecuaciones estructurales, Arbuckle (2017) empleándose, el método de Máxima Verosimilitud (ML), además, como el propósito de este estudio es confirmatorio, solo se han realizado los análisis a nivel de modelos de medida dentro de la metodología de SEM. Guardia (2016).

Tabla 1: Dimensiones y Variables Observables del Análisis de Ecuaciones Estructurales

Dimensiones	Variables Observables	Enunciado
Agilidad hacia el Mercado	2	Conoce y analiza las necesidades de los clientes.
	14	La empresa tiene una fuerza de ventas eficiente.
	17	En cuanto a la venta de su producto, ofrecen descuentos por volumen.
Agilidad en los Procesos	3	Gestiona sus procesos productivos en base al mercado
	4	Tiene sistemas de producción que se ajusten a los cambios en el mercado.
	8	Mejoran la rapidez y entrega de los productos.
Agilidad en los Recursos	9	Manejan un control de tiempo en la producción de cada producto
	20	Los gerentes, consideran la versatilidad al evaluar el rendimiento y la efectividad de los procesos del producto.
Adaptabilidad hacia el Mercado	13	El producto tiene garantía por cualquier falla.
	26	En la empresa conocen los procesos los procesos de producción y distribución de los proveedores y su competencia.
Adaptabilidad en los Procesos	25	Diseña los productos pensando en cómo este producto incrementará la competitividad en el negocio
	27	Desarrollan innovaciones de productos y procesos.
Adaptabilidad en los Recursos	23	Reubican productos e instalaciones de acuerdo a los cambios en el mercado.
	29	Compran nuevas maquinarias y equipos para mejorar los procesos productivos.
Alineamiento hacia el Mercado	31	Cuentan con información de costos y política de inventarios.
	32	Establecen roles y responsabilidades de cada miembro para evitar conflictos en el proceso de la cadena de suministros
Alineamiento en los Procesos	30	Existe fluidez de información y de trabajo coordinado entre todas las áreas de la empresa.
	35	Revisan y actualizan sus procesos productivos.
Alineamiento en los Recursos	33	Otorgan incentivos a los trabajadores para mejorar su productividad
	34	Tienen parámetros adecuados para medir el desempeño laboral de los trabajadores.

*En la tabla se puede apreciar las variables de agilidad, adaptabilidad y alineamiento con sus respectivas dimensiones cada una de ellas categorizada en mercado, procesos y recursos, categorizadas de manera que sirvan para el propósito del análisis y de la estrategia de modelos rivales. Fuente: Elaboración propia.*

### Modelo de Medida

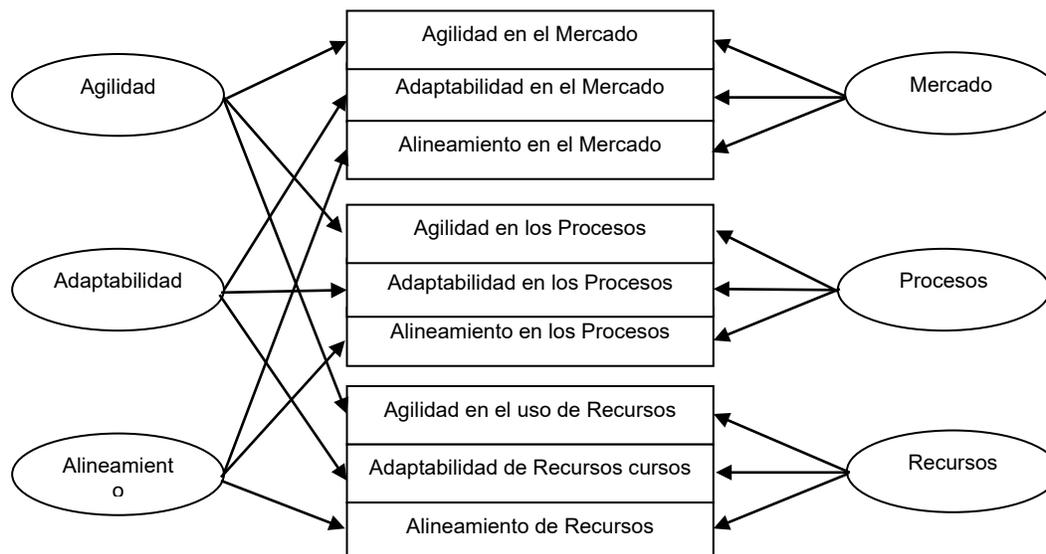
A continuación, mostramos el modelo de análisis general, presentándose los coeficientes de regresión del modelo de medida realizado con 20 variables observables como ya se mencionó, en el cual se han obtenido un valor de significancia del 0.999, esto lo podemos apreciar en la tabla 2. El modelo de medida mediante ecuaciones estructurales con el método de máxima verosimilitud tiene los siguientes resultados: Todos los índices de ajuste global son aceptados, donde: RMSEA es 0.040 menor a 0.070; CMIN/DF es de 1.256 valor entre 1 y 3 valor de aceptación PCLOSE 0.799 mayor a 0.050 valor de aceptación, en cuanto a los índices incrementales tenemos valores de TLI 0.925 y CFI 0.947 ambos mayores a 0.900 valor de aceptación. Los índices de parsimonia tienen valores para PNFI 0.563 y PCFI 0.668 ambos mayores a 0.500 para su aceptación, en resumen, se puede apreciar que todos los índices son buenos aceptándose el modelo de general de medida.

Tabla 2: Coeficientes de Regresión Modelo de Medida Nueve Dimensiones

VARIABLES OBSERVABLES	VARIABLES LATENTES	ESTIMADORES	"P" VALOR
AGMCDOfivtas14	<--- Agilidad Mercado	1	
AGMCDOsensibil2	<--- Agilidad Mercado	1.042	***
AGPROrapidez8	<--- Agilidad Procesos	1	
AGPROintprocesos4	<--- Agilidad Procesos	1.676	***
AGPROintprocesos3	<--- Agilidad Procesos	1.675	***
AGRErapidez9	<--- Agilidad Recursos	0.985	***
ADMCDOSiscontrol26	<--- Adaptabilidad Mercado	1.88	***
ADPROinnovaprod27	<--- Adaptabilidad Procesos	1	
ADPROdiseñofab25	<--- Adaptabilidad Procesos	0.961	***
ADREtecnologia29	<--- Adaptabilidad Recursos	1	
ADREestructura23	<--- Adaptabilidad Recursos	0.972	***
ALMCDOinterinfo31	<--- Alineamiento Mercado	1	
ALMCDOalineproce32	<--- Alineamiento Mercado	1.052	***
ALPROmejorcontinuo35	<--- Alineamiento Procesos	1	
ALPROinterinfo30	<--- Alineamiento Procesos	0.773	***
ALREestanincent34	<--- Alineamiento Recursos	1	
ALREestanincent33	<--- Alineamiento Recursos	0.91	***
AGPROservicio13	<--- Adaptabilidad Mercado	1	
ADMCDOversatilidad20	<--- Agilidad Recursos	1	
AGMCDOvolumen17	<--- Agilidad Mercado	1.371	***

En la tabla anterior observamos todos los coeficientes de regresión del modelo de nueve dimensiones. los mismos que tienen un nivel de significancia muy alto del 0.999 lo que demuestra la consistencia del modelo de medida. Además, se realizó el análisis integral de todos los componentes, a nivel de ecuaciones estructurales con las nueve dimensiones, donde se aprecian los siguientes resultados: un valor del índice CMIN/DF es de 1.256 valor comprendido entre 1 y 3, si bien es cierto es cercano a 1 se encuentra entre los límites de aceptación; un índice global de ajuste RMSEA de 0.040, inferior a 0.080; un CFI de 0.947 excelente; TLI de 0.925 excelente, un índice PCLOSE alto de 0.799, mayor al 0.050 requerido; los indicadores PNFI y PCFI muestran valores excelentes con 0.563 y 0.668; respectivamente. Todos estos índices de ajuste validan el modelo Fuente: Elaboración propia.

Figura 1: Modelos Rivales de Agilidad Adaptabilidad y Alineamiento con Enfoque en Triple “A” del Mercado Procesos y Recursos



En la figura 1 observamos el planteamiento del modelo teórico de la presente investigación, donde se puede observar la categorización de las tres variables de la triple “A”, agilidad, adaptabilidad y alineamiento y cada una de ellas con tres dimensiones, según se enfoquen en el mercado, procesos o recursos, siendo la base para la modelización estructural (SEM); basada en la estrategia de modelos rivales, los mismos que al ser contrastados, dieron como resultado una nueva manera de evaluar a los mercados, procesos y recursos en función a la agilidad, adaptabilidad y alineamiento. Como propuesta de esta investigación.

En la modelización estructural de las variables de estudio y posterior confirmación de la propuesta, se utilizó la estrategia de modelos rivales anidados; (mismo número de constructos y variables observados Cupani (2012), basado en las dimensiones: por un lado, el mercadeo, procesos y recursos, como modelo alterno y por otro la agilidad, adaptabilidad y alineamiento (modelo clásico), en ambos casos 20 variables observadas y tres constructos. Esta estrategia es válida para el análisis de los modelos agilidad, adaptabilidad y alineamiento (figura 2) y mercado, procesos y recursos (figura 3).

## RESULTADOS

De la revisión de la literatura encontramos diversos estudios de aplicación de triple “A” relacionados principalmente con el desempeño de la organización, desempeño en costos y desempeño operacional. Whitten (2012) así como Attia (2015) encontraron relaciones significativas entre la triple “A” y el rendimiento de las organizaciones, este último autor también encontró que el alineamiento tenía un efecto positivo con el rendimiento de la cadena de suministros, además Whitten (2012) encontró que también el marketing influenciaba en el rendimiento de la cadena de suministros. Eckstein (2015) demostró que tanto la agilidad como la adaptabilidad tenían efectos positivos sobre el rendimiento organizacional, en ese mismo estudio se demostró que la complejidad de los productos moderaba a la relación entre adaptabilidad y los desempeños de costos y operativos. La agilidad tiene capacidad mediadora entre la adaptabilidad y el rendimiento operativo. Eckstein (2015). La triple “A” también es utilizada como un modelo de evaluación de proveedores, Dong (2013) y muy utilizada en cadena de suministros humanitarias HSC, Dubey (2017). De lo expuesto no se encuentran trabajos donde se haya analizado a la triple “A” en dimensiones operativas de mercado, procesos y recursos.

### Utilización de la Triple “A” Agilidad, Adaptabilidad, Alineamiento y Mercado, Procesos, Recursos

Uno de los objetivos de la investigación era el determinar el nivel de utilización de estas capacidades organizacionales en este sector económico. Todas las variables demuestran una utilización de nivel alto. Sin embargo, podemos comentar que la agilidad destaca con un 76.7%. En cuanto al desempeño global de la triple “A” se obtiene más de las dos terceras partes de utilización, por los microempresarios, con un 66.7%, la adaptabilidad y el manejo de recursos, terminan siendo las capacidades de menor utilización con un 58.50% y 61.00% respectivamente dentro del nivel alto y siendo estas las mismas que registran el mayor nivel de utilización medio 37.10% y 35.20% respectivamente. La capacidad que registra la mayor utilización de nivel bajo es el alineamiento con un 5.00%.

Tabla 3: Niveles de Utilización Variables Triple A

Niveles de Utilización Variables Triple A			
	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
Agilidad	1.30%	22.00%	76.70%
Adaptabilidad	4.40%	37.10%	58.50%
Alineamiento	5.00%	32.70%	62.30%
Triple A	1.30%	32.10%	66.70%
Mercado	2.50%	29.60%	67.90%
Procesos	1.90%	28.30%	69.80%
Recursos	3.80%	35.20%	61.00%

*Dentro de las variables del estudio, que identifican la utilización de la triple “A”, agilidad, adaptabilidad y alineamiento, así como, el mercado. Procesos y recursos del estudio del estudio encontramos desempeños altos en todas las áreas. Así mismo, podemos comentar que la agilidad registra un alto desempeño son: las dimensiones de mercado y recursos pues poseen más de las dos terceras partes de utilización alta. En cuanto a los niveles bajos, la adaptabilidad y alineamiento tienen los más altos porcentajes dentro de la baja utilización. Fuente: Elaboración propia.*

Además, se analizaron los niveles de desempeño de cada una de las nueve dimensiones de la triple “A” de éste estudio, donde también encontramos niveles de utilización altos, destacándose la agilidad hacia el mercado 82.40%; agilidad en el manejo de recursos 80.50%, alineamiento hacia el mercado y en los

recursos con 76.70% y 75.50% respectivamente, por el contrario, el nivel más bajo de utilización de estas capacidades las encontramos en la adaptabilidad hacia el mercado 20.10% y alineamiento de recursos 17.00%. En el nivel medio predomina la adaptabilidad de los procesos y de los recursos con 30.20% y 29.60% respectivamente.

Tabla 4: Niveles de Utilización Dimensiones Triple A

Niveles de Utilización Dimensiones Triple A			
	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
Agilidad hacia el Mercado	1.90%	15.70%	82.40%
Agilidad en los Procesos	1.90%	27.70%	70.40%
Agilidad en los Recursos	8.80%	10.70%	80.50%
Adaptabilidad hacia el Mercado	20.10%	17.60%	62.30%
Adaptabilidad en los Procesos	8.80%	30.20%	61.00%
Adaptabilidad en los Recursos	10.10%	29.60%	60.40%
Alineamiento hacia el Mercado	11.30%	11.90%	76.70%
Alineamiento en los Procesos	6.90%	17.60%	75.50%
Alineamiento en los Recursos	17.00%	13.20%	69.80%

En la tabla se muestran los niveles de las nueve dimensiones: Agilidad hacia el mercado, agilidad en la utilización de los recursos, son las que tienen un mayor nivel de utilización (82.4 %, 80.5%). Así mismo, podemos comentar que todos los indicadores de agilidad y de alineamiento tienen niveles de utilización de la triple a mayores a dos terceras partes es decir mayores a un 66% de utilización de nivel alto, mientras que todas las dimensiones de adaptabilidad son menores a esta barrera de 66%, dado que la adaptabilidad genera capacidades competitivas de largo plazo es probable que este sea un factor que disminuya la sostenibilidad de este tipo de negocios. Es posible que este comportamiento sea debido a las características competitivas propias, de este tipo de negocios, que requieren constantemente estar monitoreando el mercado para poder sobrevivir. Fuente: Elaboración propia.

#### Asociación Entre Variables Sociodemográficas y Utilización de Triple “A” Agilidad, Adaptabilidad, Alineamiento y las Dimensiones de Mercado, Procesos y Recursos

Respecto al nivel de asociación que se tiene en las variables de estudio y las variables demográficas de las unidades de análisis, realizado mediante el estadístico Tau “C” podemos apreciar que existen asociaciones significativas entre la agilidad y la antigüedad del negocio y la edad de los microempresarios con niveles de significancia de 0.025 y 0.012 respectivamente, así mismo la antigüedad del negocio también tiene asociaciones significativas con el manejo de la triple “A” en su conjunto, mercado y recursos. La edad de los microempresarios de asocia significativamente no solo con la agilidad como ya se comentó anteriormente, además con el manejo de procesos y recursos teniendo niveles de significancia moderados 0.057 y 0.062 respectivamente, esto lo podemos apreciar en la tabla siguiente:

Tabla 5: Nivel de Significancia de las Características de los Empresarios con las Variables y Dimensiones Latentes del Estudio

Asociaciones de Características de los Empresarios con las Variables y Dimensiones			
	Instrucción	Antigüedad	Edad
Agilidad	0.317	0.025	0.012
Adaptabilidad	0.538	0.155	0.188
Alineamiento	0.754	0.873	0.834
Triple "A"	0.928	0.010	0.136
Mercado	0.434	0.024	0.411
Procesos	0.742	0.197	0.057
Recursos	0.991	0.035	0.062

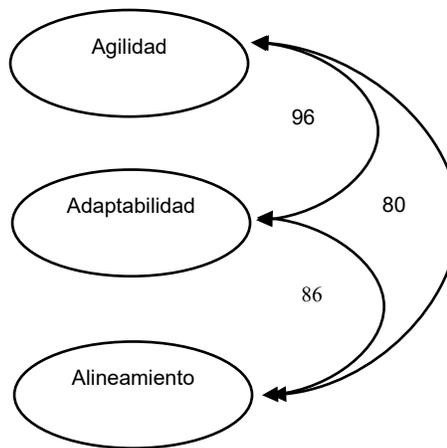
En la tabla se observa que la característica de la antigüedad del negocio, es la variable demográfica que más se asocia con la triple “A” y sus componentes, así como en sus dimensiones mercado y recursos, como se pueda observar en la tabla de este apartado; en cuanto a la edad tiene una relación con la agilidad y en la dimensión procesos y recursos se registran un grados de significancia moderados al 0.057 y 0.062 muy cercano al rango de aceptabilidad, en cuanto al grado de instrucción de los empresarios no se registran relaciones significativas. Observa en las asociaciones de la variable alineamiento con el grado de instrucción y la antigüedad del negocio. Fuente: Elaboración propia.

Modelos de Análisis

Con respecto a los modelos comparativos propuestos para medir la triple “A”. Tenemos que, de los 35 indicadores de la etapa inicial, se han eliminado 15, como ya se comentó líneas arriba. Así mismo es necesario indicar que los mismos 20 indicadores, han sido utilizados en los dos modelos, bajo la estrategia de modelos rivales anidados, donde el número de constructos e indicadores permanecen constantes, pero el número de relaciones estimadas cambian, Lara (2014). El primer modelo a comparar es el de la agilidad, adaptabilidad y alineamiento, donde encontramos índices de ajuste global, incrementales y de parsimonia son excelentes (ver tabla 4) es por ello que este modelo se acepta, esto quiere decir que estas tres variables son partes integrantes de la triple “A” y mantienen relaciones significativas medidas en forma conjunta, no de manera bivariada. A continuación, presentamos los siguientes resultados:

Figura 2: Modelo de Agilidad Adaptabilidad y Alineamiento

Modelo Triple “A” de Agilidad, Adaptabilidad y alineamiento  
 Procedimiento de Máxima Verosimilitud  
 Índices de Ajuste Global: RMSEA=0.044  
 PCLOSE=0.732 CMIN/DF=1.302  
 Índices Incrementales: TLI=0.911 CFI=0.922  
 Índice de Parsimonia: PNFI=0.650 PCFI=0.810

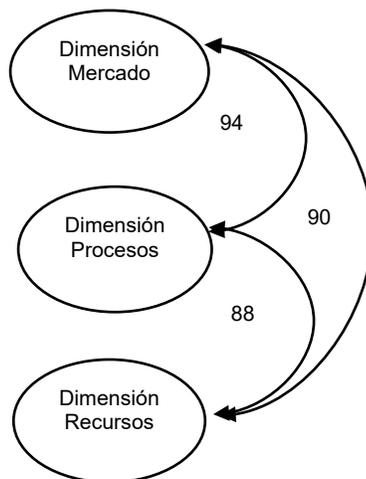


En la figura 2 nos muestra el modelo clásico (agilidad, adaptabilidad y alineamiento) donde se tienen los siguientes índices de ajuste: un valor CMIN/DF es de 1.302; valor comprendido entre 1 y 3, dentro de los límites de aceptación; un índice global de ajuste RMSEA de 0.044; excelente, un CFI de 0.922; excelente; un TLI de 0.911; excelente, un índice PCLOSE alto de 0.732; excelente, los PNFI y PCFI también tienen valores excelentes de 0.650 y 0.810; respectivamente. Todos estos índices validan el modelo. Fuente: Elaboración propia.

El segundo modelo a comparar, como modelo rival es el de las dimensiones de mercado, procesos y recursos donde se supone se cristaliza la agilidad, adaptabilidad y alineamiento, es decir la triple “A”, este modelo también registra buenos índices de ajuste global, incrementales y de parsimonia, (ver tabla 4), todos los índices registran excelentes ajustes, es por ello que el modelo global se acepta, sin embargo se destaca que el índice incremental TLI es de 0.889 registra una aceptación moderada. Esto indicaría que si bien es cierto ambos modelos son equivalentes, aunque interpreten dimensiones distintas, el modelo de mercado, procesos y recursos es tangencialmente menos preciso.

Figura 3: Modelo Mercado Procesos y Recursos

Modelo Triple "A" de Mercado, Proceso y Recursos  
 Procedimiento de Máxima Verosimilitud  
 Índices de Ajuste Global: RMSEA=0.049  
 PCLOSE=0.537 CMIN/DF=1.377  
 Índices Incrementales: TLI=0.889 CFI=0.903  
 Índice de Parsimonia: PNFI=0.637 PCFI=0.793



En la figura 3 se puede observar el modelo rival basado en las dimensiones de mercado, procesos y recursos tenemos los siguientes índices de ajuste: un valor del índice CMIN/DF de 1.377 Valor comprendido entre 1 y 3, dentro de los límites de aceptación; un índice global de ajuste RMSEA de 0.049; excelente; un TLI y CFI de 0.889; 0.903 respectivamente en ambos casos excelentes, un índice PCLOSE alto de 0.537 excelente. PNFI y PCFI con 0.637 y 0.793 respectivamente. Todos estos índices de ajuste validan el modelo. Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestra la tabla resumen de los índices de ajuste de los tres modelos bajo el procedimiento Máxima Verosimilitud.

Tabla 6: Tabla Resumen de los Índices de Ajuste de los Tres Modelos

Índices	Modelo General Nueva Dimensiones (Figura 1)	Modelo Agilidad Adaptabilidad Alineamiento (Figura 2)	Modelo Mercado Procesos y Recursos (Figura 3)
CMIN/DF	1.256	1.302	1.377
RMSEA	0.040	0.044	0.049
PCLOSE	0.799	0.732	0.537
CFI	0.947	0.922	0.903
TLI	0.925	0.925	0.889
PNFI	0.563	0.650	0.637
PCFI	0.668	0.810	0.793

En la tabla anterior podemos observar que todos los indicadores de bondad de ajuste global (CMIN/DF, PCLOSE Y RMSEA) son buenos. Los indicadores incrementales (TLI, CFI) son buenos a excepción del modelo mercado procesos y recursos con un TLI de 0.889 moderadamente aceptable, así mismo los indicadores de parsimonia (PNFI y PCFI) son buenos. Aceptándose los modelos en los tres casos. Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, podemos comentar que la característica fundamental de esta investigación es la de analizar la triple "A" basada en las áreas operativas de gestión empresarial como son los mercado, procesos y recursos, que precisamente son áreas donde se implementa la agilidad, adaptabilidad y alineamiento, este nuevo enfoque plantea una diferencia sustancial respecto a otras investigaciones de la triple "A".

### CONCLUSIONES

El presente estudio, lo consideramos como pionero pues como ya se mencionó, se realizó en empresas mypes latinoamericanas, específicamente en Arequipa Perú, por su naturaleza, es un trabajo empírico, que tiene como objetivos: el demostrar el grado de utilización de las capacidades organizacionales de agilidad, adaptabilidad y alineamiento conocidas como la triple "A" así como de sus áreas claves donde se puedan cristalizar, mercado, procesos y recursos. Además, se propuso determinar la asociación que se pudiera dar entre las características de los microempresarios y las nueve dimensiones de estudio. Así mismo, se planteó la comparación de dos modelos rivales de ecuaciones estructurales uno basado en la agilidad,

adaptabilidad y alineamiento y el otro en el mercado, procesos y recursos Metodológicamente, en el desarrollo del trabajo, se vio la necesidad de categorizar la cantidad abundante que se tenía de indicadores para las variables de estudio (Agilidad, Adaptabilidad, Alineamiento); realizadas en investigaciones anteriores, Lee (2004), Arana (2011). Estas categorías facilitaron el análisis, los mismos que servirían para como referentes para nuevos enfoques de análisis y de tratamiento de datos sobre esta temática. *Estas dimensiones son: la agilidad en el mercadeo, en los procesos y en los recursos, la adaptabilidad en el mercadeo, en los procesos y en los recursos y por último el alineamiento en el mercadeo, en los procesos y en los recursos.* Generándose con ello nueve dimensiones de análisis, dado que las estrategias para ser implementadas requieren de áreas claves de desempeño competitivo.

En el análisis estadístico, se utilizaron diversos estadísticos de relación categórica como la tau “C” de Kendall para encontrar las relaciones significativas entre las características de los microempresarios y las nueve dimensiones de análisis propuestas, en el análisis de ecuaciones estructurales se utilizaron el modelamiento bajo el programa Amos utilizándose máxima verosimilitud, para encontrar la aceptación del modelo de medida (Tabla 2 nueve dimensiones) y de los modelos rivales (Figura 1 modelo agilidad, adaptabilidad y alineamiento y modelo mercado procesos y recursos, figura 2). En la investigación se ha determinado que, los empresarios pymes del sector textil de confecciones, tienen un nivel alto de utilización de todas las capacidades estudiadas, destacando la agilidad y el desempeño global de la triple “A”. En cuanto al análisis de utilización de estas capacidades en torno a las nueve dimensiones estudiadas, tenemos que: La agilidad y alineamiento hacia el mercado y manejo de recursos y en forma general de la triple “A”, registran niveles altos de utilización. Así mismo, las dimensiones de mercado y procesos, también registran niveles de utilización altos y se puede observar que estas empresas no suelen realizar actividades de alineamiento, especialmente externo, suponemos que de hacer esto, se ayudaría en el futuro, a establecer cadenas productivas que coadyuven a la competitividad empresarial y regional. En el análisis de asociaciones de las variables demográficas que observan las características de los empresarios en estudio y la agilidad, adaptabilidad y alineamiento, así como el mercado, procesos y recursos, podemos comentar que existen asociaciones significativas para la antigüedad del negocio y la agilidad, y el desempeño global de la triple “A” y las dimensiones mercadeo y recursos.

Analizando la edad de los microempresarios encontramos relaciones significativas con la agilidad, quedando marginalmente aceptables cerca al nivel de significancia, la relación de la edad con los procesos y recursos, es posible que esto sea por la experiencia adquirida por el empresario en el negocio, y esto está dado por la mayor cantidad de años en el rubro lo que a su vez genera más edad y más antigüedad del negocio. La investigación también ha encontrado que la evaluación de la triple “A”, puede hacerse mediante este nuevo enfoque, utilizando para ello la estrategia de modelos rivales anidados de ecuaciones estructurales, que es la comparación de dos modelos de ecuaciones estructurales, los mismos que tienen la característica de tener el mismo número de constructos y mismos Indicadores, distribuidos en forma diferente. El estudio demostró que ambos modelos se encuentran bien ajustados y con un nivel de significancia similar e indicadores de ajuste idénticos, demostrándose una forma alternativa de medir a la triple “A”, con ello creemos contribuir a la teoría existente, dado que la agilidad, adaptabilidad y alineamiento se implementan en áreas claves de mercado, procesos y recursos. Finalmente creemos que futuras investigaciones estarán direccionadas al desarrollo de estas capacidades directivas en los empresarios Mypes con el fin de incrementar una mayor competitividad en sus negocios.

## RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen el apoyo logístico y financiero de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa pues este artículo es resultado de un proyecto de investigación financiado según contrato N° IBA 0017-2016-UNSA. Así mismo, nuestro agradecimiento a los comentarios de los árbitros y editores del IBFR, los cuales coadyuvaron en la calidad de esta investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

Arana Solares, I. A., Alfalla Luque, R., & JMachuca, J. A. (Noviembre de 2011). Análisis de las variables que proporcionan una competitividad. *Intangible Capital*, 100.

Arbuckle, J. L. (2017). *IBM® SPSS® Amos™ 25 User's Guide*.

Aslam, H., Blome, C., Roscoe, S., & Azahar, T. M. (2018). Dinamyc Suply Chain Capabilities. *International Journal of Operations & Production Management*, 2266-2285.

Attia, A. (2015). Testing the effect of marketing strategy alignment and triple "A" suply chain on performance in Egypt. *Euro Med Journal of Bussines ; Bingley*, 163-180.

Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). Reliability and validity assessment. N. 07-017. *Sage University Paper Series on Quantitative Applications the Social Sciences*. Beverly, Estados Unidos.

Castro Cifuentes, K. J. (2008). Alineamiento Organizacional e Indices de Gestión para la Empresa "Equiperfo Ltda". *docplayer tesis*.

Chiavenato, Idalberto. (1998). *Administracion de recursos humanos 5ta edición*. Mc Graw Hill .

Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *revista tesis*.

Curran, P. J., West, S., & Finch, J. (1996). *The Robustness of Test Statistics to Nonnormality and Specification Error in Confirmatory Factor Analysis*. Psychological Methods.

Darren , G., & Mallery, P. (2001). SPSS for Windows Step-by-Step: A Simple Guide and Reference, 10.0 update Third Edition. *Allyn and Bacon, USA*.

Dong, H., & Dong, S. (2013). Study and Application of Supplier Performance Evaluation System Based on the Triple-A Supply Chain. *Applied Mechanics and Materials*, 2636-2640.

Dubey, R., Gunasekaran, N., Angappa, B., & Papadopolous, C. (2017). Suply Chain Agility,Adaptability and Alignment: Empirical Evidence from the Indian Auto Components Industry. *International Journal of Operations & Productions Management*, 129-148.

Eckstein, D., Goellner, M., & Blome, C. (2015). The performance impact of supply chain agility and supply chain adaptability: The moderating effect of product complexity . *International Journal of Production Research*.

Guardía Olmos, J. (2016 ). Esquema y recomendaciones para el uso de los Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Revista de estudios e Investigacion en Psicologia y Educacion*, 75-80.

Hair Jr, J. F., Anderson, R. E., Thatam, R. L., & Black, W. C. (1999). *Analisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall.

Helfat, C., & Peteraf , M. (2003). The dynamic resource-based view: capability life. *Strategic Management Journal* .

Lara Hormigo, A. (01 de 09 de 2014). *Introduccion a las ecuaciones diferenciales en AMOS y R*. Obtenido de Universidad de Granada : [http://masteres.ugr.es/moea/pages/curso201314/tfm1314/tfm-septiembre1314/memoriamastrerlahormigoantonio/!](http://masteres.ugr.es/moea/pages/curso201314/tfm1314/tfm-septiembre1314/memoriamastrerlahormigoantonio/)

Lee, H. (2004). The Triple - A Supply Chain. *Harvard business review*.

Lopez Manotoa, L. P. (2007). *Alineamiento y desarrollo estrategico de la Cooperativa de Ahorro y Credito Andalucia LTDA*. Andalucia: Sangolqui .

Manzano Patiño, A. P. (2017). Introduccion a los Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Investigacion en Educacion Medica*, 67-72.

Martinez Sanchez, A., & Lahoz Leo, F. (2017). Supply chain agility: a mediator for absorptive capacity. *Baltic Journal of Management*.

Otero Cortes, H. (marzo de 2005). *Alineacion Estrategica y Cuadro de Mando Integral CMI*. Obtenido de <https://torouno.files.wordpress.com/2007/12/alineacion-estrategica-y-cuadro-de-mando.pdf>

Valles Monge, Leticia; Máynez Guaderrama, Aurora. (2015). Capacidades de absorción, innovación y respuesta: su influencia en la agilidad de cadena de suministro. *Culcyt/ Ingeniería Industrial*, 107 121.

Whitten, G., Green, K. W., & Zelbst, P. j. (January de 2012). Triple A suply chain perfomance. *International Journal of Operations & Production Management*, págs. 28-48.

Zafrilla Sanchez, J., & Laencina Lopez, T. (2014). Adaptacion y flexibilidad. En J. Z. lopez, *Adaptacion y flexibilidad*. Murcia: ALGAMA Desarrollo empresarial.

## **BIOGRAFÍA**

Bernardo De la Gala Velásquez es doctor en Ciencia Empresariales de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, profesor principal de la Facultad de Administración y se puede contactar en la escuela de Administración,

Ángela Yuliana Arredondo Salas es doctora en Ciencia Empresariales de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, profesora de Post Grado de la UNSA.