



FACULTAD DE POSGRADOS

PLANEACIÓN ESTRATEGICA DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA DE LA EMPRESA  
MODERNA ALIMENTOS S.A.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Magister en Gerencia de Sistemas y Tecnologías  
de la Información

Profesor Guía

MsC. Javier Wilfrido Cóndor Cruz

Autor

Ing. Marco Roberto Toapanta Tamayo

Año  
2016

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

---

Javier Wilfrido Cóndor Cruz  
Master en Redes de Comunicación  
CI: 1708558430

### **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL MAESTRANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Ingeniero Marco Roberto Toapanta Tamayo

CI: 1717212664

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar Dios por las bendiciones y la fortaleza otorgadas a lo largo de la vida.

A mi director de grado por la guía y aporte con su experiencia a la elaboración de este trabajo.

Y un especial agradecimiento tanto a mi Gerencia de Tecnología así como a Moderna Alimentos por haber confiado en mi trabajo y por la apertura prestada para el mismo.

## **DEDICATORIA**

Con mucho afecto y cariño a mis padres quienes han sido un apoyo incondicional y ejemplo de superación en mi vida.

A mis hermanos que siempre llevo presente en mi corazón, deseando que este éxito personal sea también parte de sus vidas.

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación propone aplicar la metodología de Planeación Estratégica de Tecnología Informática (PETI) en la empresa Moderna Alimentos, pues actualmente las necesidades informáticas deben ser llevadas más allá del soporte y se debe alinear las estrategias de TI con las del negocio.

Como primer punto se revisa los motivos que llevaron a realizar la aplicación de este estudio y metodología, los objetivos para la empresa y su justificación. Además se explica toda la parte teórica que envuelve la metodología PETI así como los lineamientos que sustentan el posterior desarrollo de este proyecto.

En el segundo capítulo se describe la situación actual de la empresa Moderna Alimentos, describiendo el giro del negocio y su evolución al paso de años que lo han llevado a ser una empresa líder en producción de harina y derivados del trigo.

La tercera parte es el desarrollo de la metodología, se resumen las oportunidades de información, y se analiza los primeros resultados obtenidos del cruce de matrices.

En el capítulo cuarto se escogen las variables con las que se trabaja las matrices como son estrategias, organización, procesos y entidades. Además de trabajar con cálculos matemáticos sobre todos los tipos de matrices que exige la metodología.

Para el penúltimo capítulo se presentan los tres proyectos principales que resultaron del estudio y aplicación de la metodología PETI, los mismos llevan detalles y descripciones.

Finalmente en el quinto capítulo se listan conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de disertación.

## ABSTRACT

This degree dissertation proposes to apply the Information Technology Strategic Plan (PETI for its acronym in Spanish) for Moderna Alimentos Enterprise. Nowadays the technology needs must be taken to another level and not only focus on support, and should seek to align their strategies area with the business.

First of all the reasons that prompted the implementation of this study and methodology, the objectives of the company and its justification are reviewed. In addition, all the theoretical part surrounding the above referenced methodology as well as the guidelines that support the further development of this project are explained.

In the second chapter, Moderna Alimentos Enterprise is fully described, the line of business and its evolution over the years that have led the company to be at the top in the production of flour and wheat products are known.

The third part of this document is the development of the methodology, the first gathering of information is obtained, and the results of crossing matrices are analyzed.

In the fourth chapter the variables used by the matrices such as strategies, organizations, processes and entities are chosen. In addition of working with mathematical calculations on all types of matrices that the methodology requires.

For the next to last chapter the three main projects that resulted from the study and application of this methodology (PETI) are presented, this projects carry details and descriptions.

Finally some conclusions and recommendations are listed about this dissertation work.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
1. CAPÍTULO I: Marco Teórico .....	2
1.1 Antecedentes .....	2
1.2 Objetivos .....	2
1.3 Justificación .....	3
1.4 Metodología.....	3
1.4.1 Metodología BSP.....	3
1.4.2 Metodología PETI.....	10
2. CAPÍTULO II: Situación actual Moderna Alimentos .....	18
2.1 Historia.....	18
2.2 Situación Actual.....	19
2.3 Misión / Visión.....	21
2.4 Objetivos / Estrategias .....	22
2.5 Productos / Servicios.....	24
2.6 Organigrama.....	29
3. CAPÍTULO III: Metodología PETI.....	33
3.1 Matrices .....	33
3.2 Oportunidad de información .....	40
3.3 Criterios para asignar prioridades .....	43
3.4 Ponderación de matrices.....	44
3.5 Estrategias y recomendaciones.....	46
4. CAPÍTULO IV: PETI Aplicado a Moderna Alimentos .....	48
4.1 Estrategias .....	48
4.2 Organigrama de TI.....	48
4.3 Unidades Organizacionales.....	49
4.4 Procesos .....	50
4.5 Entidades .....	52
4.6 Matrices originales .....	52



4.7	Entrevistas .....	59
4.8	Matrices ajustadas .....	62
4.9	Análisis de matrices.....	69
4.10	Requerimientos de TI para proyectos .....	70
4.11	Matriz en bruto .....	73
4.12	Matriz normalizada.....	78
4.13	Matriz ponderada .....	79
4.14	Matriz definitiva.....	83
4.15	Arreglos rápidos .....	84
5.	CAPITULO V: Proyectos principales .....	90
5.1	Trazabilidad de Clientes .....	90
5.2	Implementar Planeación de la Demanda .....	94
5.3	Implementar Módulo de Calidad QM.....	98
6.	Conclusiones y recomendaciones .....	103
6.1	Conclusiones.....	103
6.2	Recomendaciones .....	104
	REFERENCIAS .....	105
	ANEXOS .....	106

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fase de Análisis BSP .....	6
Figura 2. Etapas de la Preparación .....	6
Figura 3. Modelo Gobierno de TI.....	11
Figura 4. Metodología de PETI.....	12
Figura 5. Logo Moderna Alimentos .....	19
Figura 6. Pan Moderna / Gourmet.....	25
Figura 7. Harinas y Avenas YA .....	25
Figura 8. Fideos Cayambe / YA .....	26
Figura 9. Harinas Caseras / Industriales .....	26
Figura 10. Aceite SAO.....	27
Figura 11. Vinos Santa Carolina / Alfredo Roca .....	27
Figura 12. Organigrama Dirección Ejecutiva .....	30
Figura 13. Organigrama Gerencias Nacionales .....	31
Figura 14. Organigrama Estructura Plantas .....	31
Figura 15. Organigrama Centros Distribución .....	32
Figura 16. Matriz 1 Estrategias vs Organización .....	34
Figura 17. Matriz 2 Procesos vs Organización .....	35
Figura 18. Matriz 3 Procesos vs Estrategias .....	36
Figura 19. Matriz 4 Procesos vs Entidades .....	37
Figura 20. Matriz 5 Entidades vs Estrategias .....	38
Figura 21. Matriz 6 Entidades vs Organización .....	39
Figura 22. Oportunidades de Información .....	41
Figura 23. Ponderación Alternativa A.....	45
Figura 24. Ponderación Alternativa B.....	45
Figura 25. Ponderación Alternativa C.....	45
Figura 26. Ponderación Alternativa D.....	46
Figura 27. Organigrama Tecnología de la Información .....	49
Adaptado de: (Alimentos, 2012).....	49
Figura 28. Procesos Moderna Alimentos .....	51
Figura 29. Matriz Original 1 Estrategias vs Organización.....	53
Figura 30. Matriz Original 2 Procesos vs Organización.....	54
Figura 31. Matriz Original 3 Procesos vs Estrategas.....	55

Figura 32. Matriz Original 4 Procesos vs Entidades .....	56
Figura 33. Matriz Original 5 Entidades vs Estrategias .....	57
Figura 34. Matriz Original 6 Entidades vs Organización.....	58
Figura 35. Matriz Ajustada 1 Estrategias vs Organización .....	63
Figura 36. Matriz Ajustada 2 Procesos vs Organización .....	64
Figura 37. Matriz Ajustada 3 Procesos vs Estrategias .....	65
Figura 38. Matriz Ajustada 4 Procesos vs Entidades .....	66
Figura 39. Matriz Ajustada 5 Entidades vs Estrategias .....	67
Figura 40. Matriz Ajustada 6 Entidades vs Organización .....	68
Figura 41. Impacto Matriz 3 Procesos vs Estrategias .....	74
Figura 42. Impacto Matriz 5 Entidades vs Estrategias .....	74
Figura 43. Matriz Beneficio.....	75
Figura 44. Matriz Demanda.....	76
Figura 45. Matriz Éxito .....	77
Figura 46. Matriz en Bruto .....	78
Figura 47. Matriz Normalizada .....	79
Figura 48. Matriz Ponderada Alternativa A.....	80
Figura 49. Matriz Ponderada Alternativa B.....	81
Figura 50. Matriz Ponderada Alternativa C .....	81
Figura 51. Matriz Ponderada Alternativa D .....	82
Figura 52. Matriz Ponderada.....	83
Figura 53. Matriz Definitiva.....	84
Figura 54. Proyecto 1 Equipo de Trabajo.....	92
Figura 55. Proyecto 2 Equipo de Trabajo.....	96
Figura 56. Proyecto 3 Equipo de Trabajo.....	100

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estrategias Corporativas .....	22
Tabla 2. Top Ventas Industrial.....	28
Tabla 4. Criterios para Asignar Prioridades.....	43
Tabla 5. Estrategias para PETI .....	48
Tabla 6. Unidades Organizacionales para PETI.....	50
Tabla 7. Procesos para PETI .....	51
Tabla 8. Entidades para PETI .....	52
Tabla 9. Cronograma de Entrevistas .....	59
Tabla 10. Recursos arreglo 1 .....	85
Tabla 13. Proyecto 1 Tiempos de Implementación .....	92
Tabla 14. Proyecto 1 Asignación de Recursos.....	93
Tabla 15. Proyecto 1 Propuesta Económica .....	93
Tabla 16. Proyecto 2 Tiempos de Implementación .....	96
Tabla 17. Proyecto 2 Asignación de Recursos.....	97
Tabla 18. Proyecto 2 Infraestructura .....	97
Tabla 19. Proyecto 2 Propuesta Económica .....	98
Tabla 20. Proyecto 3 Tiempos de Implementación .....	100
Tabla 21. Proyecto 3 Asignación de Recursos.....	101
Tabla 22. Proyecto 3 Propuesta Económica .....	101

## INTRODUCCIÓN

Moderna Alimentos S.A. en la actualidad es una de las empresas industriales más importantes en el negocio de harinas y productos de consumo de trigo, consolidada en el top de las mejores a nivel nacional, más sus reconocimientos a lo largo de los años ha afianzado la solidez que tiene la compañía, esto además del posicionamiento en el mercado ha llevado a Moderna Alimentos ser una de las más prestigiosas y reconocidas del Ecuador.

El departamento de Tecnología de la Información (TI) es considerada como un área de servicio y apoyo que hace las veces de facilitador para el negocio como su socio estratégico, para Moderna Alimentos TI atiende a 500 usuarios en 11 ubicaciones geográficas a lo largo del país tratando de adoptar los cambios y tendencias tecnológicas que se demandan en la actualidad.

Para Moderna Alimentos se volvió necesaria la aplicación y ejecución de una metodología que permita al área de TI alinear sus objetivos y plan de trabajo con las principales estrategias del negocio, siendo de esta manera un aporte adicional a cada una de las áreas en el cumplimiento de sus diferentes objetivos y estrategias.

Bajo esta premisa se pretende recolectar necesidades de información, oportunidades de mejora o problemas presentes en los actuales flujos de trabajo y operación en las diferentes áreas de negocio, con esa información se realiza tabulación de datos y aplicación de la metodología para poder cuantificar y determinar los procesos y entidades de mayor relevancia para la compañía.

La finalidad de la elaboración de este estudio consiste en presentar ante el directorio de la empresa Moderna Alimentos proyectos factibles de implementar donde TI sea participe involucrándose con las diferentes unidades organizacionales de la compañía que así lo requieran.

## **1. CAPÍTULO I: Marco Teórico**

En este capítulo se revisa los objetivos que motivaron a la realización del estudio, así como las metodologías que se pueden aplicar en el mismo.

### **1.1 Antecedentes**

El crecimiento y reconocimiento que ha ido ganando el área de Tecnología de la Información (TI) en los últimos años a nivel de negocio ha llevado a situar al área como parte activa e importante para la toma de decisiones de una empresa, pasando de un ente de apoyo a ser en varias ocasiones un factor clave y diferenciador frente a la competencia.

En la actualidad el área de TI de la empresa Moderna Alimentos no cuenta con una clara definición de sus procesos internos, por tal motivo se ha identificado como oportunidad de mejora mediante la elaboración de la Planeación Estratégica de Tecnología Informática (PETI) de tal manera que se pueda apoyar de mejor manera las estrategias corporativas, ya que es importante para el negocio contar una visión desde la unidad de TI que permita apalancar sus objetivos.

### **1.2 Objetivos**

#### Objetivo General

- Elaborar la Planeación Estratégica de Tecnologías de Información (PETI) de la empresa Moderna Alimentos.

#### Objetivos Específicos

- Levantar información en las diferentes unidades de negocio para conocer sus necesidades de Tecnologías de la Información.

- Disponer de un método formal para establecer prioridades para el área de TI.
- Validar que los recursos de TI se utilicen de manera eficiente para soportar los objetivos del negocio.
- Mejorar las relaciones de TI con las demás áreas de la compañía proveyendo sistemas que den valor a las necesidades del negocio.

### **1.3 Justificación**

El país se encuentra en una fase de cambios en todos los frentes, incluyendo el ámbito tecnológico, por tal motivo se vuelve una necesidad identificar, evaluar y alinear los procesos del área de TI de la empresa Moderna Alimentos con el fin de soportar de la mejor manera los objetivos del negocio, siendo de esta manera un apoyo efectivo para la toma de decisiones incluyendo en ello la utilización de recursos tecnológicos.

### **1.4 Metodología**

A continuación se expresan dos metodologías que son fundamentales para el desarrollo de la planificación estratégica de TI.

#### **1.4.1 Metodología BSP**

La metodología *Business Systems Planning* (BSP) se incorporó en la década de los 70 por la marca mundialmente conocida *International Business Machines* (IBM), en principio se lo utilizó para resolver problemas internos incorporando estrategias de información y de negocio que les permitirían administrar de una forma más fácil la información que comenzaba a crecer junto con la empresa. El proceso propuesto era bastante sencillo ya que proponía la recopilación de información para toma de decisiones, analizando la misma de forma integrada junto con las necesidades de la empresa. (IBM, 1978)

Años más tarde y en vista del interés que empezó a generar esta nueva metodología en diferentes empresas a nivel mundial. IBM pondría a disposición su producto en el año 1975 como una herramienta para mejorar el manejo de recursos tecnológicos. (IBM, 1978)

Resultados.- Las tres metodologías más utilizadas para la planeación de sistemas de información son:

- La metodología de planeación de sistemas empresariales (BSP), finalmente creado por IBM es uno de los más utilizados en la actualidad, el mismo se basa en la en la identificación de datos necesarios para poner a funcionar una organización.
- El Método de planeación estratégica de arquitectura de computadoras de Nolan, Norton & Co. Por su parte se relaciona con la capacidad actual que tiene la organización con sus necesidades.
- El Método de los factores críticos del éxito, por su parte intenta identificar áreas claves para la supervivencia del negocio, además de asegurar la incorporación a los sistemas de información en la misma. (IBM, 1978)

Los principales objetivos de esta metodología son determinar las estrategias del negocio entendiendo sus problemas y oportunidades, establecer necesidades de información desarrollando tecnologías futuras que sean de apoyo para la empresa, proporcionar a los directores de negocio una visión diferente para la toma de decisiones sobre los gastos que comprende el área de TI. Ofrecer planes de desarrollo de los sistemas de información. Conseguir el compromiso de los altos líderes y la gerencia principal de tal modo que el proceso de mejora tenga fuerte apoyo y nunca se vea interrumpido. (IBM, 1978)

Las fases principales de la metodología son:



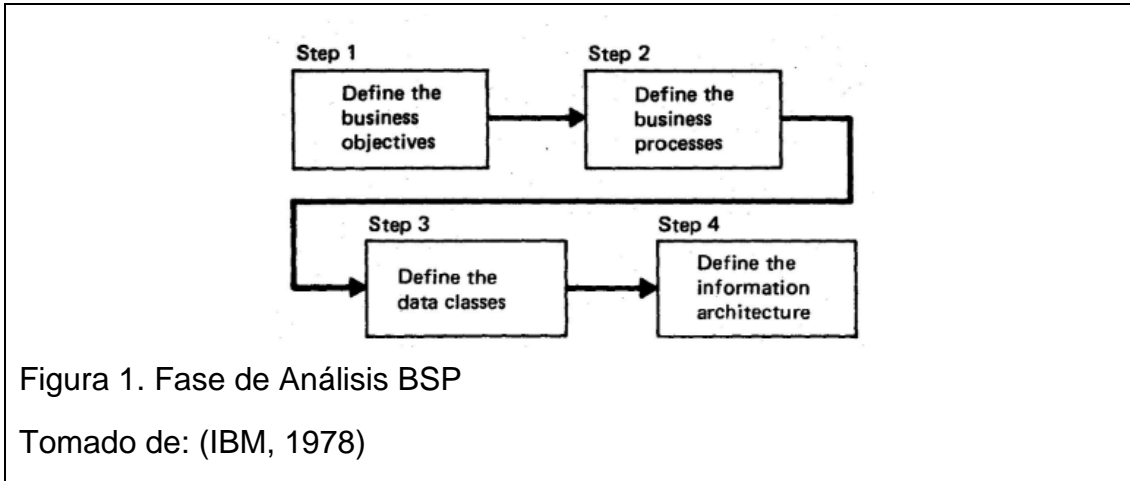
Presentación.- En la primera fase se conforma el equipo y se realizan las primeras planificaciones, las mismas vienen de cada una de las áreas de la compañía, puesto que estas deben comprender que la organización necesita del apoyo de todos. (IBM, 1978)

Descripción.- La descripción analiza los datos manejados y procesos para configurar subsistemas existentes de igual manera como se obtiene descripciones de procesos razonables. La especificación de los datos que son utilizados por cada proceso en funcionamiento, los datos ingresados se modifican mediante la elaboración de cálculos, búsquedas, etc. Las cuales finalmente dan como resultado una salida la misma que luego debe ser evaluada desde una visión de TI con el objetivo de mejorar la visión que tiene el negocio. (IBM, 1978)

Análisis.- Consiste en documentar las necesidades tecnológicas que tienen las diferentes áreas de negocio, también pueden detectarse posibles falencias o carencias que poseen los sistemas de información actuales. Cuando ya se cuenta con este plan descrito y detallado se envía la información al comité ejecutivo para su análisis y aprobación del costo económico que tendría implementar cada uno de los posibles proyectos descritos. (IBM, 1978)

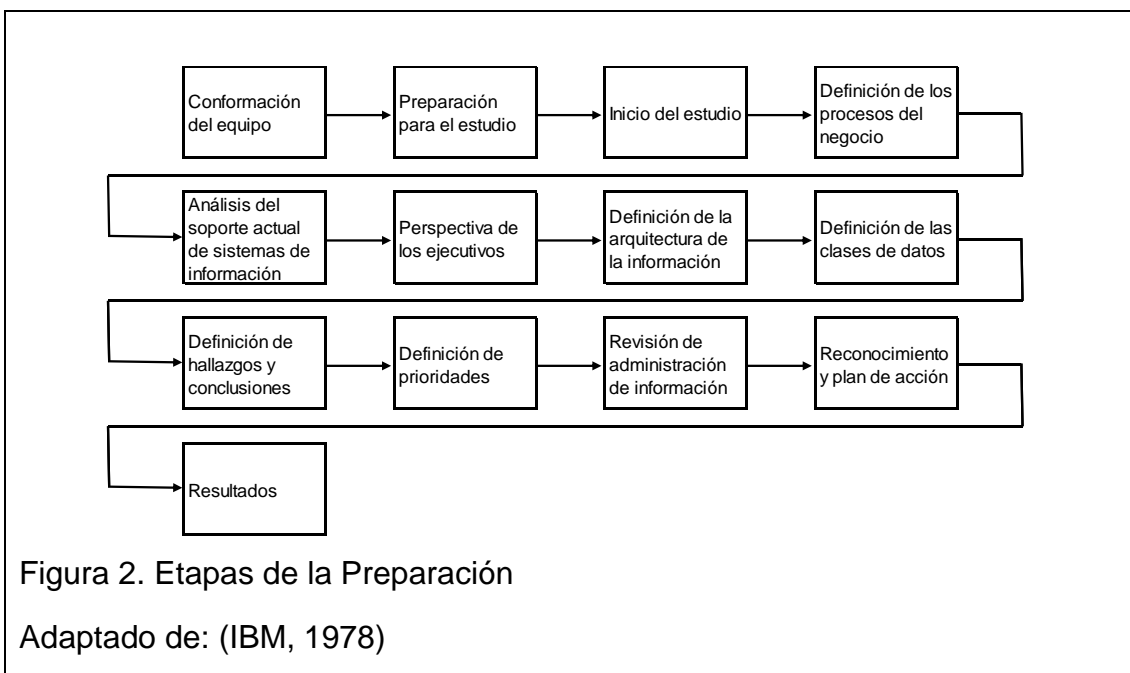
Dentro de la fase de análisis se pueden considerar cuatro aspectos a destacar los cuales son:

- Definir objetivos de la organización.- asegura acuerdos entre los niveles ejecutivos.
- Definir procesos de la organización.- establecer el soporte principal de los sistemas de información.
- Definir clases de datos.- categoría principal de datos para soportar los procesos.
- Definir arquitectura de la información.- objetivos del sistema de información. (IBM, 1978)



Preparación.- Se detallan actividades para formar proyectos reales que deberían ser presentados durante el primer año del plan.

La metodología se divide en 13 etapas que son:



Conformación del equipo.- Lo principal para conformar un equipo es contar con el apoyo de la alta gerencia, así como el auspicio de todos los ejecutivos que se encuentren involucrados con el negocio. Se debe considerar que en el desarrollo de este trabajo la mayor parte de información se genera por parte de

ellos, de sus necesidades y de su opinión sobre la falencia en los sistemas y servicios que presta TI. (IBM, 1978)

Preparación para el estudio.- Todas las partes del equipo tienen que coincidir en esta fase, puesto que todos necesitan tener claro cuáles serán los resultados que arroje el estudio, además de la preparación y medición de tiempos para a futuro mitigar pérdidas que provoquen retrasos y provoquen baja en la calidad del producto final. (IBM, 1978)

En esta fase también se identifica a las personas que van a ser entrevistadas, de tal manera que se pueda comunicar de manera oportuna a los involucrados, dentro de los principales puntos a considerar podemos citar:

- Definir un sitio para iniciar el trabajo.
- Elaborar un plan de trabajo para el estudio.
- Definir horario de entrevistas y revisiones.
- Bosquejo del reporte final o entregable.
- Planificar sistemas para negocio, la misma debe ser analizada y diagramada. (IBM, 1978)

Inicio del estudio.- Lo primero que se debe agendar en una reunión inicial para estudiar el negocio de forma detallada, conocer los resultados que esperan obtener los patrocinadores y la alta gerencia. Luego de ello toda la información que ha sido analizada debe ser expuesta a todos los miembros del equipo para que puedan discutir y comparar resultados con la finalidad de llegar de mejor manera a cumplir el gran objetivo. (IBM, 1978)

Definición de los procesos del negocio.- En esta fase se identifican los procesos del negocio y se forman las bases para las futuras entrevistas a los ejecutivos correspondientes, la finalidad es agrupar datos en categorías similares de tal modo que la tabulación se vuelva más fácil. (IBM, 1978)

Análisis del soporte actual de sistemas de información.- Se intenta mostrar el modo en que el soporte tomará un enfoque de desarrollo para brindar recomendaciones a futuro de tal manera que el negocio pueda tomar acciones, en este punto los sistemas, los datos recogidos, los archivos de información, son analizados de tal manera que se pueda identificar responsabilidades a fin de entender de la mejor manera los procesos del negocio. (IBM, 1978)

Perspectiva de los ejecutivos.- Esta fase propone un acercamiento de arriba hacia abajo, ya que tiene como finalidad asegurar un adecuado trabajo en grupo, mitigando problemas y necesidades de información con el objetivo de involucrar y comprometer a los ejecutivos del negocio en el proyecto y futuras entrevistas donde se recopilará información para la planeación de sistemas. Finalmente de esta fase se obtiene el conjunto de notas que salen de las entrevistas. (IBM, 1978)

Definición de la arquitectura de la información.- En esta fase se elabora una descripción de la situación futura, en términos de sistemas de información para el soporte exitoso de los procesos de la empresa. (IBM, 1978)

Definición de las clases de datos.- Se debe organizar los diferentes datos manejados por los procesos del negocio con el objetivo de facilitar su definición. (IBM, 1978)

Definición de hallazgos y conclusiones.- Esta fase tiene como objetivo hallar problemas sobre los procesos del negocio con la finalidad de analizarlos y asignar prioridades para los proyectos de tal forma que se pueda obtener mayor cantidad de información para poder dar solución a los problemas que fueron identificados por los ejecutivos de negocio en las fases anteriores. (IBM, 1978)

Definición de prioridades.- Se evalúan mediante la ejecución de una lista de proyectos, bajo ciertos criterios de evaluación llevando conteos y registros adecuado de la fase de seguimiento. (IBM, 1978)

Revisión de administración de información.- Se realizará un control de tal manera que la arquitectura de la información sea desarrollada, implementada y operada de forma eficiente en donde la data se la pueda manejar como un recurso más de la empresa. (IBM, 1978)

Reconocimiento y plan de acción.- Esta fase proporciona apoyo en la toma de decisiones para la administración del negocio, donde las actividades vendrán de las recomendaciones de los recursos de la información. (IBM, 1978)

### Ventajas BSP

- Disponer de mayor volumen así como información más completa para análisis de datos.
- Involucrar a los altos niveles gerenciales en la planificación estratégica del proyecto.
- Con la información recolectada se puede obtener datos para mejorar los sistemas integrados de la compañía.
- Identificar falencias o errores de todos los sistemas que soportan a la organización, es importante que sea desde el punto de vista del usuario final.
- Permite clasificar a los sistemas integrados en base a la información recolectada.
- Permite evaluar el desempeño actual de los sistemas de información de la compañía.
- Logra que la comunicación entre diferentes miembros del directorio de la compañía mejore de forma beneficiosa de tal modo que se puedan cumplir los objetivos del negocio.
- Permite alcanzar un equilibrio entre las áreas financieras y tecnológicas que permitirá lograr una adecuada planificación. (Yerovi, 2014)

## Desventajas BSP

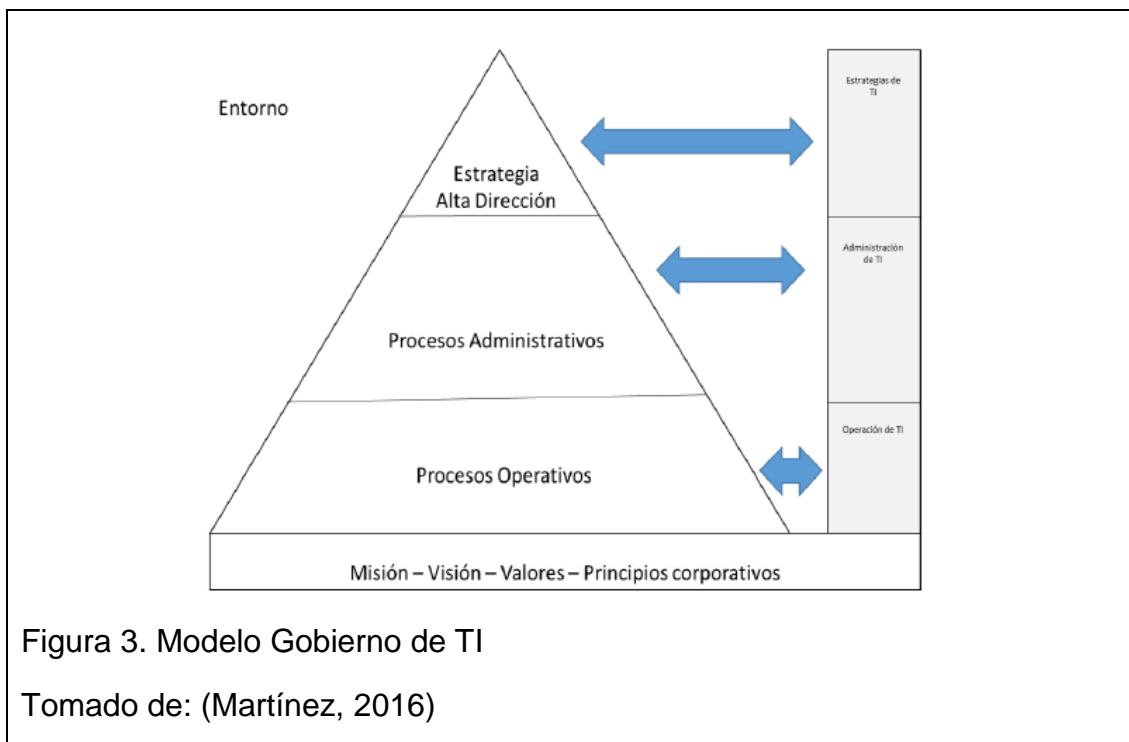
- La metodología toma tiempo para aplicar las entrevistas, además de la disponibilidad de los gerentes para cooperar con el estudio.
- En caso de que se obtengan grandes volúmenes de información esta puede ser difícil de procesar y tabular.
- El método que se utiliza de cierta manera es clásico y puede tener limitaciones al momento de levantar información.
- En caso de que el equipo no se encuentre lo suficientemente capacitado, el resultado final del estudio no puede ser el esperado.
- En cuanto a inversión de recursos el estudio puede ser demasiado costoso en caso de haber la necesidad de trabajar las encuestas con diferentes ciudades. (Yerovi, 2014)

### 1.4.2 Metodología PETI

La planeación Estratégica de Tecnología Informática es una metodología desarrollada y aplicada durante más de 20 años en el ambiente de negocios que permite alinear las estrategias de la tecnología informática con las propias estrategias del negocio.

La metodología tiene indicios del año 1966, de similar manera fue desarrollado por IBM con la finalidad de cubrir las falencias que poseían en su manejo de información, cuya finalidad es ordenar los esfuerzos de incorporación de TI de tal manera que estos se puedan alinear con las estrategias de la organización y el compromiso de la alta gerencia. (Figueroa & Guacán, 2014)

Los resultados de la aplicación de la metodología debe presentar resultados certeros de tal forma que comprometan y tengan un impacto positivo sobre las decisiones que finalmente tome un directorio, para ellos los procesos de TI deben apalancar a los de negocio como se muestra en la siguiente imagen. (Martínez, 2016)



La planificación estratégica de tecnologías de la información define las estrategias del gobierno de TI, en el gráfico podemos visualizar los procesos administrativos que cumple TI con la finalidad de dar apoyo a los operativos del negocio.

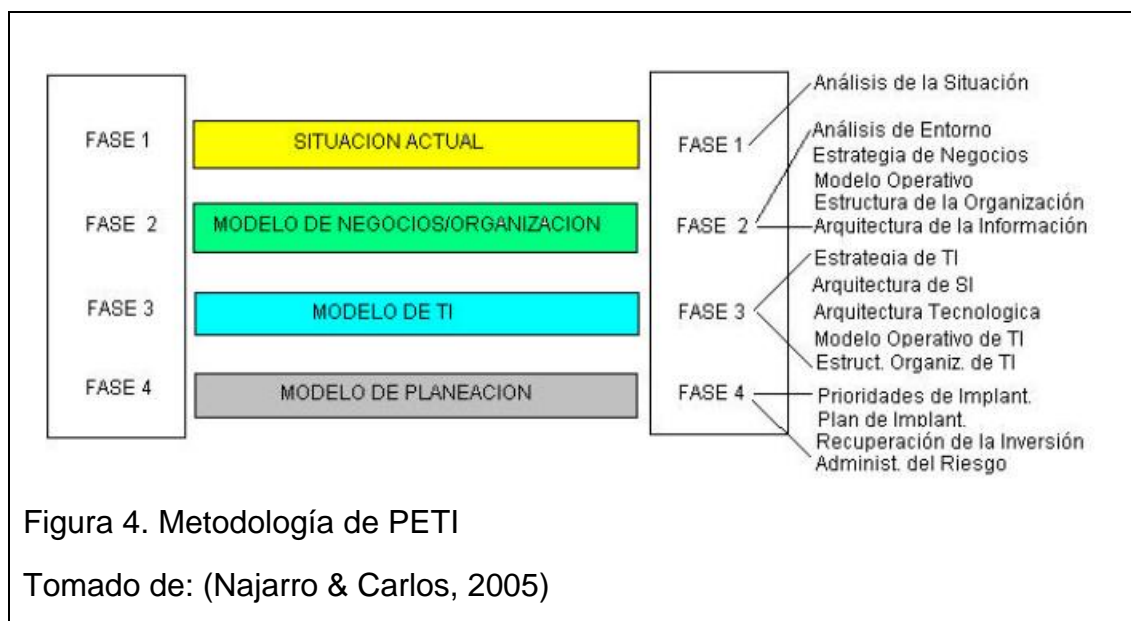
Dentro de los principales objetivos que maneja esta metodología podemos citar lo siguiente:

- Establecer y en algunos casos redefinir las prioridades del área de TI en cuanto a sus estrategias para con el negocio.
- Proporcionar sistemas que perduren en el tiempo y se mantengan funcionales para futuros procesos.
- Garantizar que los recursos proporcionados por TI soporten de forma efectiva los objetivos de cada área de negocio.
- Elevar los niveles de confianza que deposita el directorio de la compañía sobre TI y los recursos que proporciona.

- Mejorar la situación del área de TI con las demás unidades organizacionales del negocio de tal modo que puedan trabajar en conjunto para alcanzar los objetivos de cada área.
- Ofrecer un servicio informático que cumpla a satisfacción las necesidades del cliente del negocio. (Figuroa & Guacán, 2014)

### La Metodología

La Planificación Estratégica se ha convertido en una metodología dinámica que en base a su diseño e implementación permite priorizar proyectos destinando recursos de manera eficiente, esto finalmente nos da como resultado una arquitectura empresarial con modelos operativos eficaces, sistemas de información confiables y estructura de comunicaciones adecuada para apoyar al negocio. (Figuroa & Guacán, 2014)



Como podemos observar la metodología se agrupa en cuatro fases a través de la visión estratégica del negocio que son las siguientes:

Situación actual.- La primera fase en la cual se realiza un primer análisis de la situación de la empresa, evaluando en gran parte las estrategias del negocio,



midiendo la eficacia de los procesos operativos de TI. Es recomendable más no indispensable mencionar recursos tecnológicos como *hardware*, *software*, red, inventarios de sistemas y servicios, de tal manera que se pueda levantar información de forma más clara y concisa.

Se deben identificar alcances competitivos, buscando características que describan el comportamiento de la empresa. Se debe también evaluar estrategias de negocio, modelos operativos y la parte tecnológica como tal. (Najarro & Carlos, 2005)

Esta fase se la efectúa en dos pasos que son:

- Identificación del alcance competitivo.
- Evaluación de las condiciones actuales de la empresa.

Modelo de negocio.- Esta fase tiene como objetivo crear un modelo de organización estableciendo estrategias de negocio lo cual busca mejorar la productividad de los procesos de la empresa.

Dentro de un estudio completo podemos contemplar productos de mercado, recursos financieros, oportunidades, estudio de consumidores, competidores, alianzas, costos, poder adquisitivo.

Se utiliza arquitectura de información para definir requerimientos que permitan ejecutar tareas diarias, se forman relaciones lógicas de los datos que soporta la empresa y relaciona las necesidades informáticas que tiene el cliente cuando realiza su actividad dentro de la organización. (Najarro & Carlos, 2005)

Esta fase se la trabaja en cinco módulos que son:

- Análisis del entorno.
- Estrategia de negocios.

- Modelo operativo.
- Estructura de la organización.
- Arquitectura de la información.

Modelo de TI.- Consiste en desarrollar un modelo de TI como tal, en esta fase se deben convertir las estrategias del negocio en estrategias del área de tecnología para lo cual es necesario recolectar toda la información posibles de los procesos y servicios que administra el área de TI.

Se deben definir lineamientos y controles para integrar de manera adecuada al negocio con el área de TI, así mismo es necesario buscar soluciones cuyos servicios reflejen una ventaja competitiva sobre el resto de las empresas.

Bajo esta estrategia la formulación y entendimiento de la tecnología en la compañía debe conocerse de manera clara, donde el proceso más importante es convertir y adaptar la estrategia del negocio acorde con los lineamientos de TI, es obvio para este punto tomar como referencia los procesos que conforman la cadena de valor del negocio. (Najarro & Carlos, 2005)

Esta fase se la desarrolla en cinco etapas que son:

- Estrategias de TI.
- Arquitectura de los sistemas de información.
- Arquitectura tecnológica.
- Modelo de operativo de TI.
- Estructura organizacional de TI.

Modelo de planeación.- Elaborar el modelo de planeación estableciendo prioridades en TI, se asigna prioridades y orden en cuanto a los proyectos que tiene el negocio en relación con TI. Es importante en esta fase realizar un estudio de costo beneficio con la finalidad de recuperar la inversión en los menores tiempos posibles.

Es importante mostrar como incorporar los recursos en la compañía, recordando realizar un estudio de riesgo e impacto para medir consecuencias y tener en claro posibles puntos de quiebre.

Un punto importante es el definir prioridades y un orden adecuado para implementación y automatización de procesos, deben ser considerados como más importantes los que devuelvan potencial ganancia más alta y tengan más probabilidad de éxito. (Najarro & Carlos, 2005)

La última fase tiene cuatro módulos que son los siguientes:

- Prioridades dentro de la implementación.
- Plan de implementación.
- Recuperación de la gasto.
- Administración del riesgo.

Además existen ciertas características que se deben tener en cuenta para una adecuada planificación de procedimientos al momento de realizar una planificación de sistemas:

- La planificación deben realizar dentro de la misma empresa, ejecutado y controlado por el propio personal del negocio de tal modo que se pueda garantizar el compromiso del trabajo a realizar, pese a esto es adecuado contar con consultoría externa que tenga experiencia en el tema.
- Como marcos de referencia que aporten a la gestión del proceso de planeación estratégica se puede basar en los siguientes: *IT Infrastructure Library* (ITIL), Control Objectives for Information and related Technology (COBIT), ISO 27001, ISO 9001
- Una buena práctica sugiere realizar un levantamiento de sistemas y servicios que ofrece el área de TI para con la organización de tal modo

que se pueda tener una referencia como punto de partida previa al estudio PETI.

- Las altas gerencias y patrocinadores del proyecto deben ser parte activa y efectiva durante todas las fases del proceso.
- La comunicación efectiva es un punto muy importante para la implementación, directivos de alta gerencia deben estar bien entendidos con personal técnico de tal manera que se puedan transmitir de manera exacta las necesidades que tiene la empresa por solventar.
- La obtención de los procesos de la empresa así como la cadena de valor, son de vital importancia para la correcta elaboración de matrices con la aplicación práctica de la metodología, por lo tanto es importante contar con información real y de confianza otorgada por la misma compañía.
- Es importante identificarse y entender las necesidades desde el punto de vista del usuario, quién es la persona que finalmente tiene las necesidades y nos puede aportar con ideas y oportunidades de mejora.
- Finalmente el trabajo debe presentar una serie de posibles proyectos para futura implementación, en base a toda la información que se recogió de las entrevistas con todas las unidades organizacionales del negocio. (Martínez, 2016)

#### Ventajas PETI

- Disponer de un plan tecnológico de tal manera que soporte las necesidades de TI alineado con las estrategias del negocio.
- Validar que los recursos de TI operen de forma efectiva soportando los objetivos del negocio.
- Evaluación efectiva de los servicios que ofrecen actualmente los sistemas de información del negocio.
- Solucionar deficiencias encontradas en la administración de los Sistemas de Información (SI) de la compañía.

- Planificar un retorno de inversión en base al uso de TI como un recurso.
- Involucrar y contar con el auspicio de la alta gerencia en el cumplimiento de los diferentes objetivos del negocio.
- Mejorar las relaciones con la alta gerencia.
- Contar con un personal capacitado y de mejor calidad al frente de los sistemas de TI.

## 2. CAPÍTULO II: Situación actual Moderna Alimentos

En el siguiente capítulo se describe la situación actual de la empresa Moderna Alimentos que será objeto del estudio PETI.

### 2.1 Historia

En 1906 se funda Molino Electro Moderna S.A. en Cajabamba – Ecuador, el cual fue estratégicamente construido al pie de un ferrocarril puesto que facilitaba el ingreso de materia prima y despacho de harina a diferentes sectores del país, además que su funcionamiento era a base de hidroeléctrica podía proveer de energía al sector. (Alimentos, 2012)

Para el año 1954 se funda la conocida Panificadora Moderna a cargo de Gonzalo Correa Escobar, el negocio empezó con 130 personas, tecnología de primera para dicha época y con un respaldo económico importante, de tal manera que llegase a convertirse en la mejor panadería de la ciudad. (Alimentos, 2012)

Un hito importante en la historia de la compañía sucede en el año 1965 cuando la internacional norteamericana Seabord compra Molinos del Ecuador luego de ver el gran impulso y crecimiento que estaba teniendo molinera en el país, además de ello incursiona en el mercado nuevos productos como Harina YA, Estrella de Octubre, Luz de América. (Alimentos, 2012)

En 1995 se realiza una alianza con una empresa holandesa denominada Bakels, la cual es reconocida a nivel mundial como una de las mejores proveedoras de insumos para la industria panadera y pastelera. Bakels fundada en 1904 pasa a formar parte del grupo. (Alimentos, 2012)

Luego de casi un siglo en el año 1996 se funda la molinera más grande del Ecuador y además considerada una de las mejores de Sudamérica, Molinera

Manta ubicada estratégicamente en la provincia de Manabí. Con esta incursión se empezó a producir harinas para cada necesidad, se fabricaron nuevos tipos de harinas y se pudo diversificar y expandir el mercado, además debido a la excelente ubicación se pudo desarrollar una estrategia para distribución enfocado en brindar un mejor servicio. (Alimentos, 2012)

## 2.2 Situación Actual

En la actualidad Moderna Alimentos es una de las empresas importantes del sector industrial de harinas e importación de trigo a nivel nacional, además de ser reconocida por su responsabilidad, integridad y enfoque ético del negocio.



La empresa se ha consolidado entre las 10 mejores a nivel nacional con créditos otorgados por diferentes instituciones como son el Banco Mundial, el respaldo y reconocimiento de esta entidad confirman la solidez que tiene la compañía además del posicionamiento en el mercado que ha llevado a Moderna Alimentos ser una de las más prestigiosas y reconocidas del Ecuador. (Alimentos, 2012)

De acuerdo a la revista Ekos en el ranking de empresas 2015 Moderna Alimentos se encuentra en la posición 125 con un total de ingresos de \$139,361,695 y una utilidad de \$7,829,354

Moderna Alimentos es un Grupo Empresarial de la industria de alimentos que busca el éxito empresarial responsable sirviendo al mercado industrial, mayorista y de consumo con productos y servicios innovadores y de alta calidad.

- Resultado de la fusión de cinco empresas, convirtiéndose en el grupo molinero más grande del país.
- Está conformada por 650 personas comprometidas con el desarrollo y bienestar de nuestros clientes.
- Cuenta con más de 100 años de experiencia en el mercado de panificación ecuatoriano.
- Busca constantemente innovar productos y servicios para desarrollar el negocio del trigo a través de la selección de las mejores materias primas y de un servicio profesional y diferenciado. (Alimentos, 2012)

### Responsabilidad Social

Moderna Alimentos es una empresa socialmente responsable, esto significa que nuestra empresa trabaja por la sociedad, a la que aporta en diferentes niveles y a diferentes grupos sociales. Desde su Misión, Visión y objetivos estratégicos, Moderna Alimentos cumple su rol de manera responsable y ética con sus grupos de interés interno, externo y con el medio ambiente. (Alimentos, 2012)

Sin embargo la compañía todavía tiene camino por recorrer y mucho como para seguir creciendo, Moderna Alimentos está dispuesta a asumir este reto y responder cada vez, de mejor manera al rol que tiene dentro de la sociedad ecuatoriana. (Alimentos, 2012)

Honestidad.- Moderna Alimentos realiza negocios bajo principios de honestidad. Negocios transparentes cumplen con la función de generar valor no sólo para los involucrados directamente con la transacción, sino para el País a



través del pago oportuno y completo de impuestos y demás obligaciones. (Alimentos, 2012)

Participación.- El factor humano es el activo más valioso que tiene Moderna Alimentos, sus iniciativas, sus ideas y su participación son fundamentales para el éxito corporativo. (Alimentos, 2012)

Búsqueda de Excelencia.- Moderna Alimentos cree que en la excelencia como único camino hacia el éxito empresarial y personal. Permanentemente busca perfeccionar los procesos internos y externos mediante la capacitación y la aplicación de herramientas tecnológicas de punta para superar las expectativas de nuestros clientes externos e internos. (Alimentos, 2012)

Innovación.- Moderna Alimentos se enfoca en la innovación para ofrecer productos y servicios diferentes y con alto valor percibido a sus clientes. (Alimentos, 2012)

Diversidad.- Moderna Alimentos valora al ser humano como tal, independientemente de su religión, raza o género o inclinación política. (Alimentos, 2012)

## **2.3 Misión / Visión**

### Misión

“Moderna Alimentos promueve el BIENESTAR de la GENTE porque solo con su lealtad, entusiasmo y confianza logra obtener un modelo de negocio innovador, exitoso y sostenible, enfocado en la elaboración y comercialización de alimentos verdaderos, nobles y completos.” (Alimentos, 2012)

## Visión

“Seremos un Grupo Empresarial de la industria de alimentos, con alcance internacional, creando valor para sus clientes, colaboradores y accionistas mediante la diferenciación de sus productos y servicios. Nuestro éxito comercial se sustentará en la responsabilidad social y la innovación de productos y servicios de alto valor percibido para el mercado industrial, mayorista y de consumo.” (Alimentos, 2012)

## 2.4 Objetivos / Estrategias

La Dirección Ejecutiva ha planteado alrededor de 14 estrategias empresariales con 25 objetivos que apoyan su cumplimiento, los mismos fueron escritos en el año 2015 y tienen como meta un tiempo de 3 años para ser cumplidos.

Tabla 1. Estrategias Corporativas

PERSPECTIVA	ESTRATEGIA	OBJETIVOS
P-1 FINANCIERA	E-01 Margen EBITDA & Crecimiento	O-01 Alcanzar 12% EBITDA sobre ventas hasta 2016
		O-02 Crecimiento del 7% en ventas hasta 2016
		O-03 Ventas de consumo representarán el 25% de los ingresos totales al fin de 2016
P-2 SOCIAL	E-02 Programa de Responsabilidad Social Empresarial	O-04 Planificación e Implementación del programa de RSE
		O-05 Reconocimiento Oficial
	E-03 Incrementar la lealtad de nuestros clientes	O-06 Incrementar el NPS a nivel nacional de 74% (Dic-

PERSPECTIVA	ESTRATEGIA	OBJETIVOS
P-3 RELACIONES EXTERNAS		2014) a 85% hasta Diciembre 2015
		O-07 Cliente promotor
	E-04 Mejorar el <i>Market Share</i> de productos de consumo	O-08 Definir tipos de estudio para monitorear
	E-05 Posicionar nuestros productos en la mente del público (TOM)	O-09 Definir estrategias de mercadeo
P-4 RELACIONES INTERNAS	E-06 Identificar mercados y segmentos que queremos alcanzar	O-10 Alcanzar 3% del total de ventas en ingresos por nuevos canales desarrollados para el 2016
	E-07 Formalizar los procesos de I&D	O-11 Incrementar 5% anual la participación de nuevos productos a nuestro portafolio de ventas
	E-08 Identificar procesos a optimizar en producción, calidad, logística y comercial	O-12 Definición del plan
		O-13 Incremento de EBITDA sobre ventas al 1% /año desde 2015
	E-09 Definir modelo de distribución, cobertura y consumo masivo	O-14 Desarrollar un sistema de distribución eficiente para Moderna
E-10 Cerrar las brechas de información entre el análisis Financiero, Comercial, Producción, Logística y RRHH	O-15 Sistema MIS implementado en 2016	

PERSPECTIVA	ESTRATEGIA	OBJETIVOS
	E-11 Mejorar la relación con nuestros clientes (CRM)	O-16 Documentación lista noviembre 2014
		O-17 Diseño aprobado al fin de 2014
		O-18 Implementación 2015/2016
P-5 ORGANIZACIÓN & APRENDIZAJE	E-12 Diseño y formalización de cultura de innovación & emprendimiento	O-19 Reglas Lista en 2014
		O-20 Campaña lista 2014
	E-13 Desarrollo de programa de liderazgo	O-21 Un programa aprobado cada año
		O-22 Líderes formados para noviembre 2014
		O-23 Un curso / año hasta alcanzar al menos el 70% de las gerencias en 2015
	E-14 Mejoramiento de los subsistemas de gestión de Talento Humano	O-24 Documentación de evaluación
		O-25 Ejecución de plan de acción

Tomado de: (Alimentos, 2012)

## 2.5 Productos / Servicios

Moderna Alimentos se caracteriza por contar con una gran variedad de productos de harinas y derivados del trigo, los cuales se dividen en líneas de consumo e industrial.

Dentro de esta gran gama de productos, a continuación se mencionan algunos de ellos considerados como principales.



Figura 6. Pan Moderna / Gourmet  
Tomado de: (Alimentos, 2012)

### Pan Moderna / Gourmet

La línea tradicional Moderna pan diario ideal para el consumo en cualquier ocasión con una fuente nutricional bastante adecuada para nuestra dieta diaria. (Alimentos, 2012)



Figura 7. Harinas y Avenas YA  
Tomado de: (Alimentos, 2012)

### Harina y Avena YA

Harina de trigo YA elaborada con granos seleccionados ideal para elaboración de tortas, postres, empanadas.

Avena YA considerada como el cereal más completo contiene los efectos energéticos más nutritivos manteniendo tradición y calidad con el paso de los años. (Alimentos, 2012)



Figura 8. Fideos Cayambe / YA  
Tomado de: (Alimentos, 2012)

### Fideos Cayambe / YA

Fideos Cayambe elaborados de semilla de trigo la cual otorga gran color y sabor ideal, además reconocida en el mercado por su rendimiento y precio.

Fideos YA únicos procesados son 100% sémola de trigo de la mejor calidad, coloración, absorción y consistencia perfecta. (Alimentos, 2012)



Figura 9. Harinas Caseras / Industriales  
Tomado de: (Alimentos, 2012)

### Harinas Caseras / Industriales

Harina de trigo para consumo doméstico, muy aceptada puesto que es multiuso se puede realizar todo tipo de productos.

Además existe una gran variedad de harinas para panificación que han sido fortificadas y diseñadas dependiendo de cada necesidad. (Alimentos, 2012)



Figura 10. Aceite SAO

Tomado de: (Alimentos, 2012)

### Aceite SAO

Línea de aceites de soya y girasol producidos con los mejores granos seleccionados, sometidos a rigurosos procesos de refinado que garantizan un aceite libre de grasas trans protegiendo así la salud del consumidor. (Alimentos, 2012)



Figura 11. Vinos Santa Carolina / Alfredo Roca

Tomado de: (Alimentos, 2012)

### Vinos Santa Carolina / Alfredo Roca

Vinos de cosechas con aroma y presentación perfectamente balanceada. Añejados por 12 meses en los mejores robles del mundo. (Alimentos, 2012)

Para analizar un top de productos más vendidos, es necesario dividir los canales de consumo e industrial de la siguiente manera:

Tabla 2. Top Ventas Industrial

Producto	\$	Mes Anterior	%Variación
HARINA PANIPLUS 50 KG	\$1,339,523.94	\$1,285,722.26	15.35%
HARINA ESTRELLA OCT 50 KG	\$1,046,243.02	\$1,271,417.10	-8.89%
AFRECHO 25 KG	\$552,321.30	\$569,205.33	7.43%
HARINA GALLEPLUS 50 KG	\$404,734.59	\$539,368.00	-16.92%
HARINA TOMBAMBA 50 KG	\$403,503.26	\$543,560.55	-17.81%

Tomado de: Datos de ventas Agosto 2016

Se puede observar la Harina Paniplus como el producto top en ventas mensuales de Moderna Alimentos, el mismo es utilizado para la elaboración del pan diario en todas sus formas y presentaciones, por su parte Harina Estrella de Octubre ocupa la segunda posición en ventas siendo este el principal ingrediente para la elaboración de pre mezclas tipo pan, pastel, pizza, entre otras.

Tabla 3. Top Ventas Consumo

Producto	\$	Mes Anterior	%Variación
HARINA YA 1 KG	\$174,992.05	\$188,433.92	2.82%
PAN MODERNA INTEGRAL 600 G	\$140,910.30	\$164,037.77	-4.90%
HARINA YA 500 G	\$107,277.50	\$134,794.32	-11.89%
PAN MODERNA BLANCO 600 G	\$62,696.98	\$89,251.61	-22.23%
PAN GOURMET GRANOLA MYN 550G	\$60,617.58	\$71,940.33	-6.71%

Tomado de: Datos de ventas Agosto 2016

Por la cadena de Consumo el producto líder en ventas mensual es la Harina YA conocida en el mercado y con buena aceptación entre el consumidor final.



También se tiene la línea de pan empacado donde el integral se encuentra en segunda posición de ventas.

## 2.6 Organigrama

Con la finalidad de mantener una estructura organizada y acorde a las necesidades que exigen en la actualidad los negocios. Moderna Alimentos plantea un organigrama dinámico, donde todos sus colaboradores forman parte de un equipo de trabajo que apoya a cumplir las estrategias de negocio, el modelo presenta un enfoque con tendencia horizontal a diferencia de los esquemas clásicos donde se manejaba jerarquías verticales bien marcadas entre diferentes empleados.

En tal virtud la estructura del organigrama de la empresa Moderna Alimentos la podemos resumir de la siguiente manera:

- Estructura de Dirección Ejecutiva
  - Departamento de Recursos Humanos
  - Departamento Comercial
  - Departamento de Finanzas
  - Departamento de Gestión Estratégica
  - Departamento de RSE
- Estructura de Gerencias Nacionales
  - Ingeniería de molinos
  - Aseguramiento de calidad
  - *Supply Chain*
  - Mantenimiento
  - Tecnología de la Información
- Planta Moderna Alimentos
  - Planta Cajabamba
  - Planta Quito
  - Planta Molino Manta

- Planta Pre-mezclas Manta
- Planta Molino Cayambe
- Planta Pastificio Cayambe
- Planta Amaguaña
- Centro de Distribución Moderna Alimentos
  - Centro de Distribución Guayaquil
  - Centro de Distribución Calderón
  - Centro de Distribución Santo Domingo
  - Centro de Distribución Austro
  - Oficina de Comercialización Ibarra

A continuación se presenta el organigrama de Moderna Alimentos en modo gráfico y con un nivel de jerarquía hacia abajo, obviamente el mismo se extiende hasta puestos operativos los cuales no se detallan a continuación.

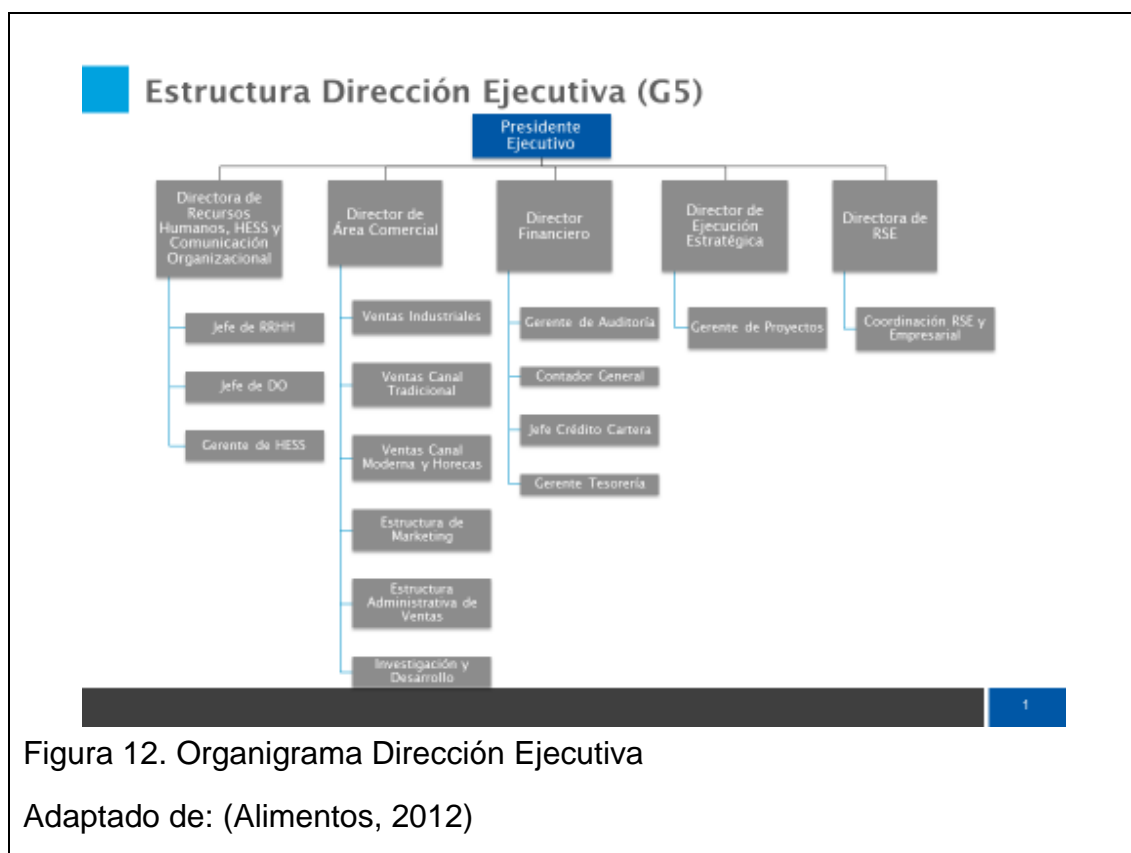




Figura 13. Organigrama Gerencias Nacionales

Adaptado de: (Alimentos, 2012)

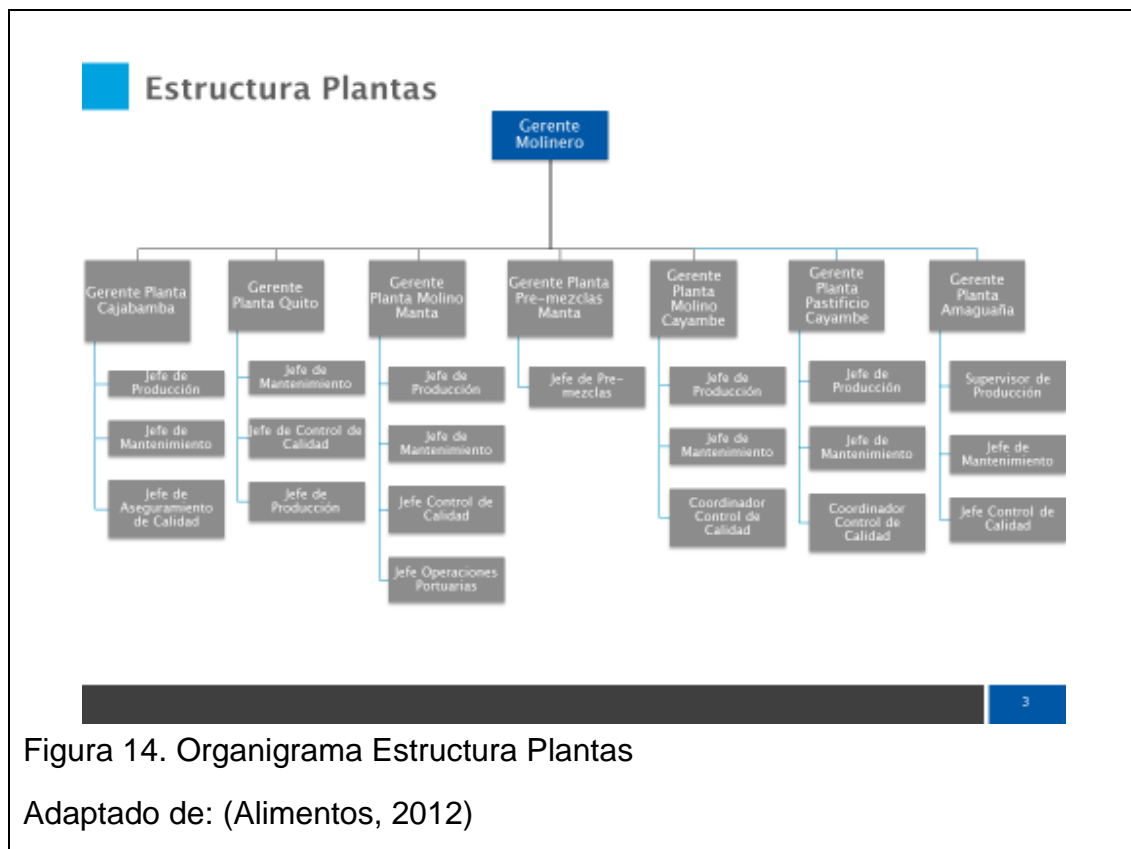


Figura 14. Organigrama Estructura Plantas

Adaptado de: (Alimentos, 2012)

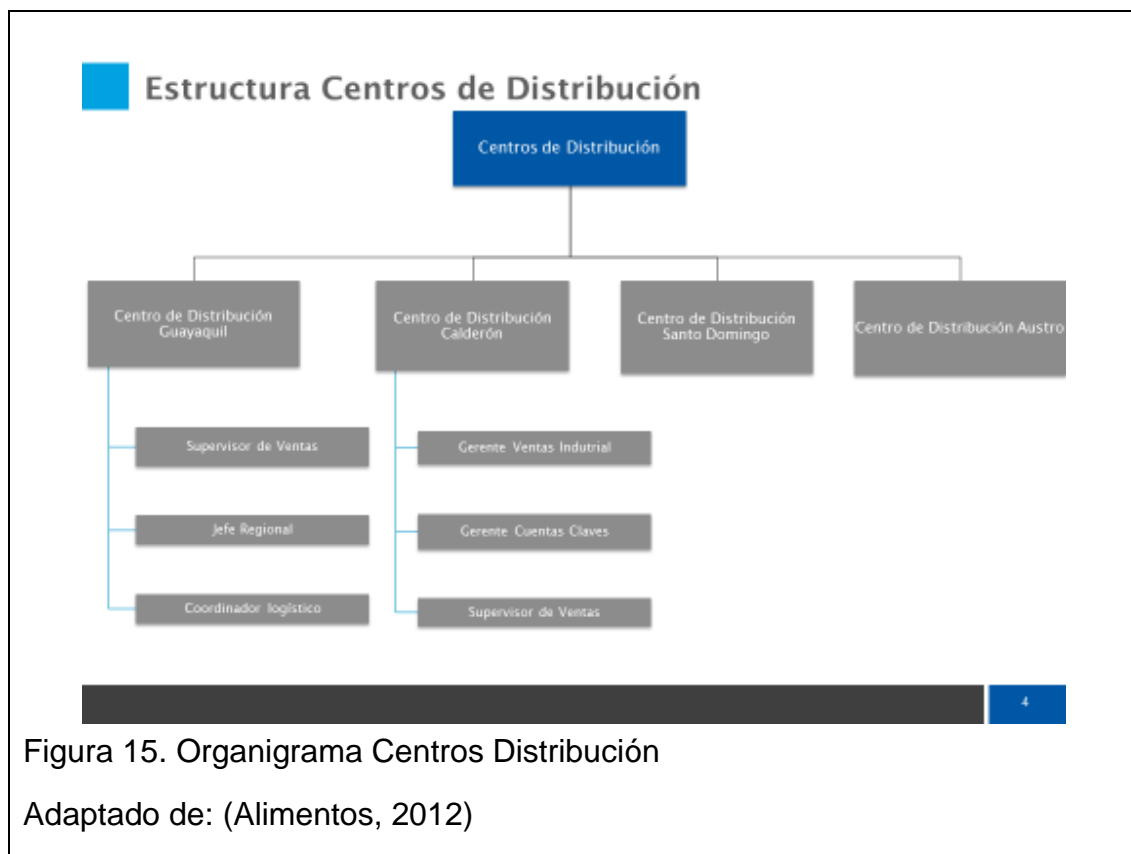


Figura 15. Organigrama Centros Distribución

Adaptado de: (Alimentos, 2012)

### 3. CAPÍTULO III: Metodología PETI

En este capítulo se revisa la teoría de la metodología que se va a utilizar en el desarrollo del PETI aplicada a la empresa Moderna Alimentos.

#### 3.1 Matrices

Para realizar el análisis de la metodología PETI en la empresa Moderna Alimentos se desarrollará el cruce de las siguientes 6 matrices como expone la teoría:

- Matriz 1: Estrategias vs Organización
- Matriz 2: Procesos vs Organización
- Matriz 3: Procesos vs Estrategias
- Matriz 4: Procesos vs Entidades
- Matriz 5: Entidades vs Estrategias
- Matriz 6: Entidades vs Organización

Cabe mencionar que este es el punto de partida inicial para futuros análisis y cálculos estadísticos que llevarán a determinar los procesos y entidades de mayor relevancia para la compañía Moderna Alimentos y sobre los cuales se deberán centrar los esfuerzos y planificación para la propuesta final de proyectos a elaborar y ejecutar.

Por lo tanto un correcto entendimiento y una elaboración adecuada de estas matrices iniciales pueden garantizar el éxito en el desarrollo de la metodología propuesta.

A continuación se detallan las matrices en su totalidad, se explica el cruce y análisis que supone cada una de las combinaciones y la finalidad o implicación que tienen en la elaboración de la matriz definitiva.

### Matriz 1: Estrategias vs Organización

La primera matriz nos permite visualizar el rol de las unidades organizacionales con la finalidad de implementar las estrategias de la organización, se identifica de forma clara la responsabilidad que tendrán sobre cada estrategia de la compañía.

Para cumplir con este proceso es importante contar con una selección de personal adecuada para las entrevistas, con la finalidad de determinar oportunidades de información sobre la matriz 1.

MATRIZ 1													
		O R G A N I Z A C I Ó N											
E S T R A T E G I A S													

Figura 16. Matriz 1 Estrategias vs Organización

Adaptado de: (Figuroa & Guacán, 2014)

## Matriz 2: Procesos vs Organización

Con esta matriz se puede identificar a la persona que tendrá la responsabilidad de manejar el proceso sobre cada unidad organizacional, además se puede determinar quién o quiénes van a ser las personas ejecutivas que van a ser entrevistadas, dentro de la información recolectada se puede conseguir sugerencia de reorganización.

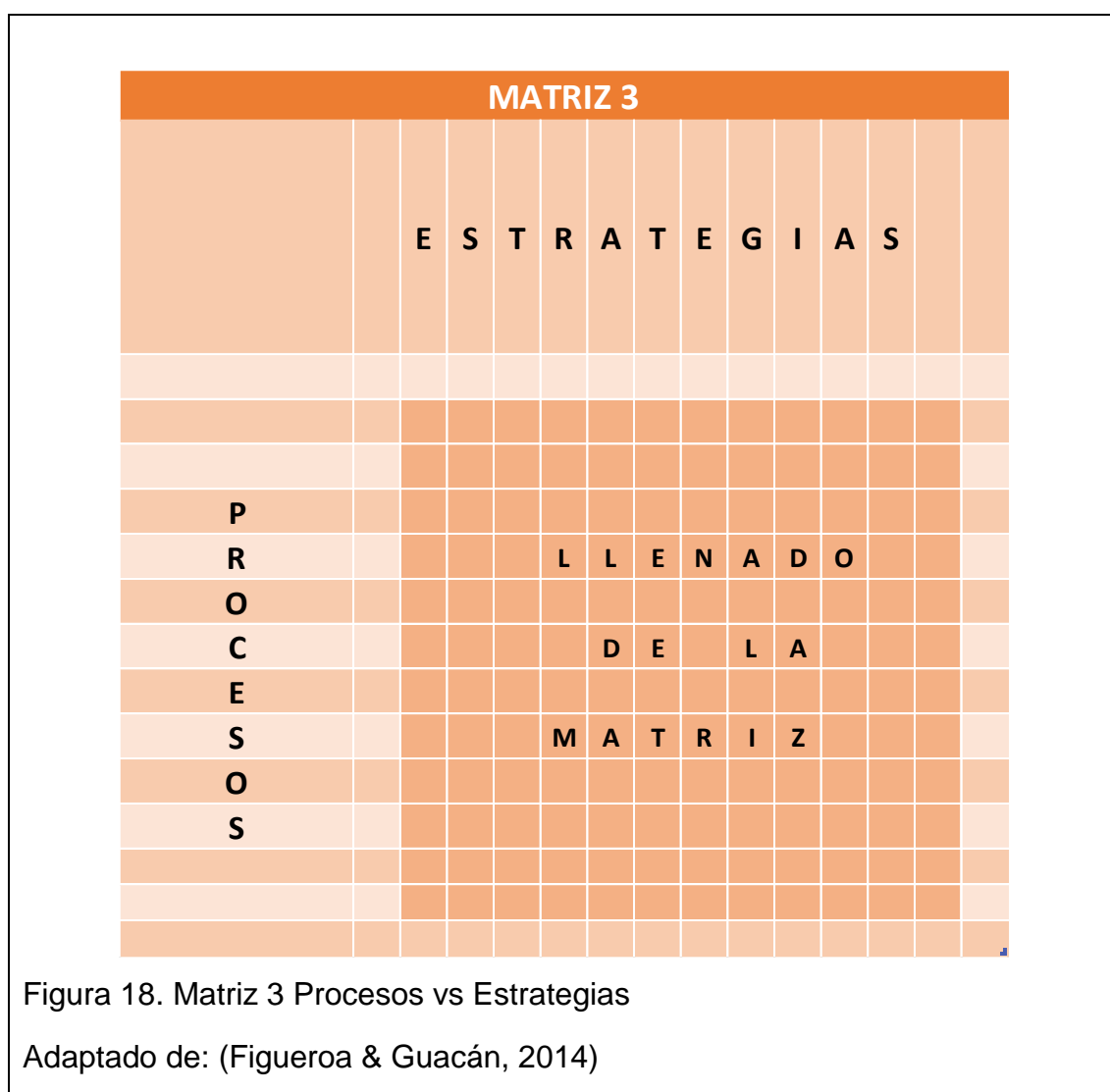
La matriz también permite visualizar las responsabilidades primarias, de alta participación o de poca participación de los procesos.



### Matriz 3: Procesos vs Estrategias

La matriz nos permite reconocer el impacto que tiene cada uno de los procesos sobre las estrategias del negocio, además esta matriz permite establecer prioridades para soportar los procesos de TI.

A diferencia de la matriz anterior, en esta ocasión solo se miden 2 parámetros que son la responsabilidad primaria de los procesos y la poca participación que estos tengan sobre cada estrategia.

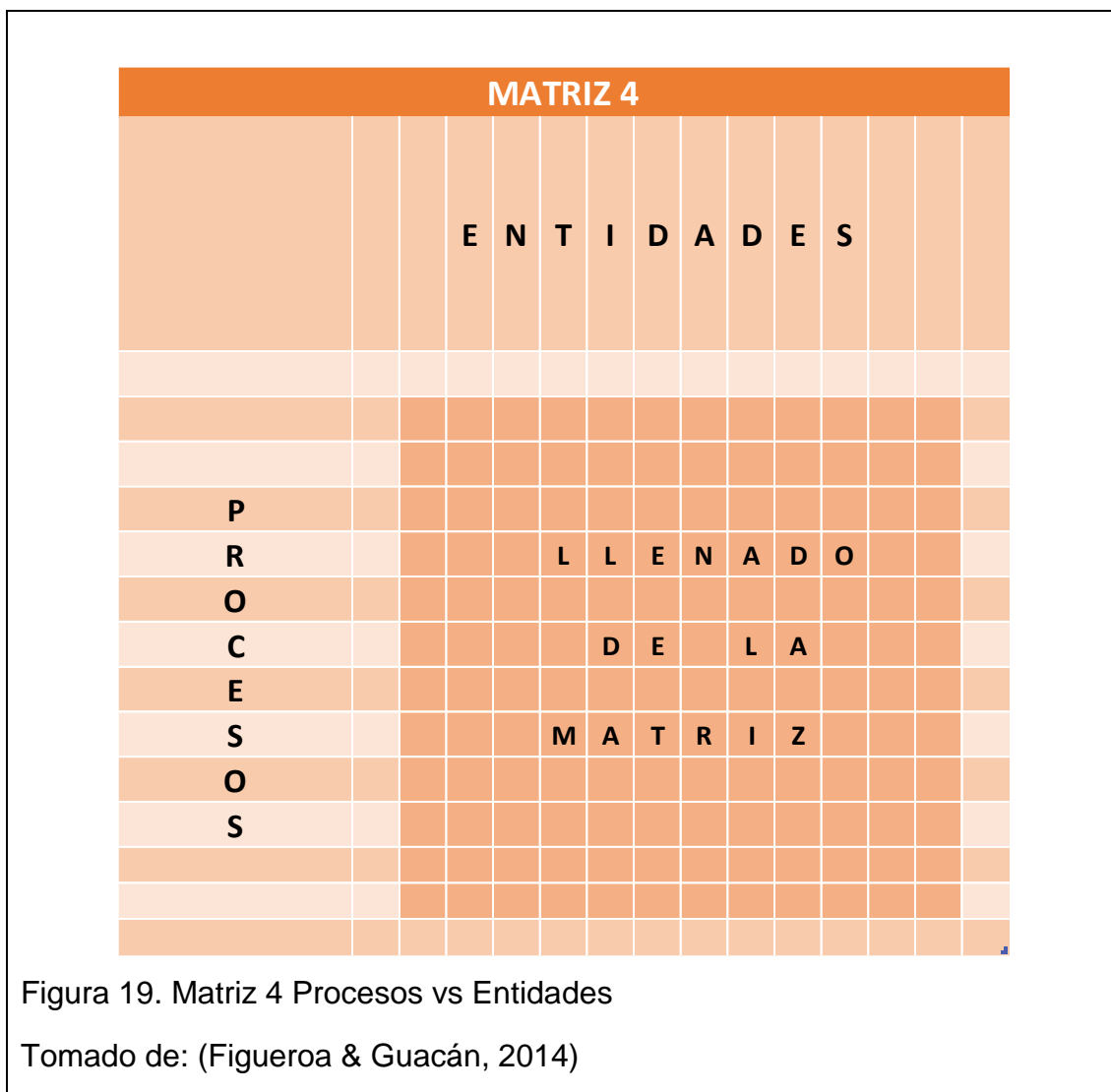




#### Matriz 4: Procesos vs Entidades

Esta matriz nos presenta las necesidades de información que tiene la organización, en su análisis determina el proceso es utilizado por cada entidad, adicional se puede verificar la compartición de datos y la dependencia entre las diferentes aplicaciones.

La determinación de la matriz número 4 logra identificar la entidad más relevante para la compañía, por tal motivo es muy importante una correcta selección de las entidades que interactúan en el giro del negocio.



### Matriz 5: Entidades vs Estrategias

En la siguiente matriz se puede definir el impacto que tienen las entidades con las estrategias donde se puede resaltar la importancia de los datos en cada entidad de tal manera que se ayuda a la asignación de prioridades.

La matriz 5 mediante el resultado total de la participación de las entidades con las estrategias, servirá para llenar la matriz en bruto en la columna de impacto, valor que será asignado a la parte inferior donde justamente se determinan las entidades,

MATRIZ 5													
		E S T R A T E G I A S											
E													
N													
T					L	L	E	N	A	D	O		
I													
D						D	E		L	A			
A													
D					M	A	T	R	I	Z			
E													
S													

Figura 20. Matriz 5 Entidades vs Estrategias

Adaptado de: (Figuroa & Guacán, 2014)

Matriz 6: Entidades vs Organización

En esta matriz hay que definir de manera acertada a quién se va a entrevistar de tal manera que se puedan determinar las oportunidades de información, así como los datos que correspondan a cada entidad, es recomendable ordenar las entrevistas de acuerdo a su relevancia.

Finalmente entidades y organización se encuentran bastante ligadas, su determinación viene dada por las 3 escalas que son responsabilidad primaria, alta participación y poca participación.

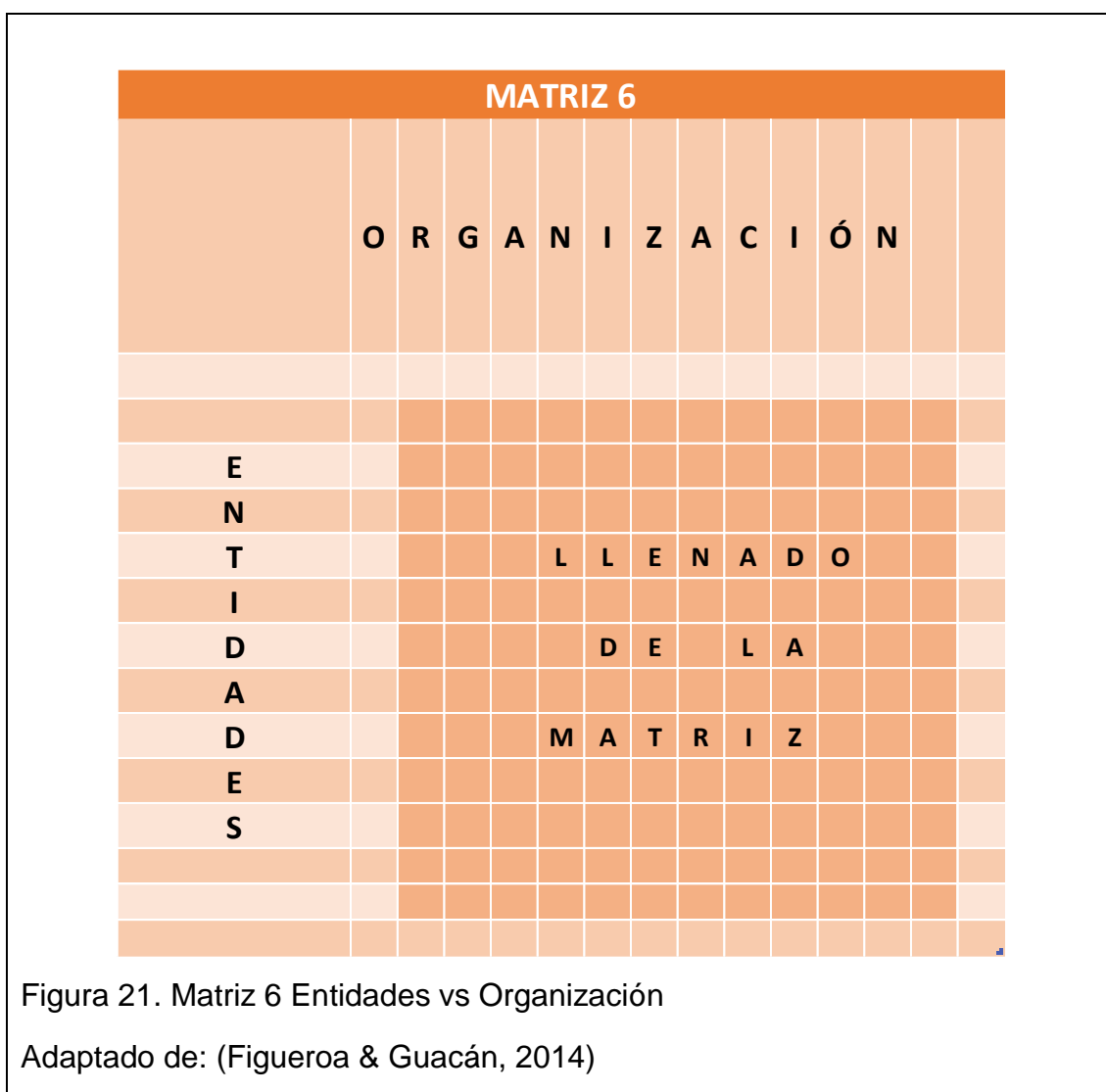


Figura 21. Matriz 6 Entidades vs Organización

Adaptado de: (Figuroa & Guacán, 2014)

### 3.2 Oportunidad de información

La recolección de las oportunidades de información son el principal medio para interactuar con los usuarios claves del negocio, los cuales deberán ser previa y estratégicamente definidos, y es de donde se obtiene toda la información necesaria para iniciar el estudio, el llenando se lo realiza sobre un cuestionario elaborado con un formato adecuado para cubrir el proceso de entrevistas planificadas con los diferentes actores de las unidades organizacionales.

El formulario está definido en varias secciones cuya estructura va de la siguiente manera:

- Encabezado, donde constan los datos del Departamento o área de la empresa, Nombre y Apellido del entrevistado y Número de entrevista que se registra en orden secuencial.
- Oportunidad de mejora, solicitud de un nuevo proyecto o determinación de un problema actual existente en el área o en los diferentes sistemas informáticos utilizados en la compañía.
- Descripción de la solución, breve detalle de la idea planteada a ser implementada.
- Relación de la oportunidad de mejora entre Estrategias, Procesos y Entidades.
- Beneficios principales, donde se listan las bondades que traerá la implementación de dicho proyecto.
- Fecha de la entrevista
- Firma del entrevistado.
- Calificación del proyecto, prioridad asignada por el entrevistado a su solución.

A continuación se describe el formato preparado por Moderna Alimentos para la colección de oportunidades de información.

PLAN ESTRATÉGICO DE TI						
Oportunidades de Información						
Departamento:		Entrevistado:		OI No:		
Oportunidad / Problema:						
Descripción de la solución:						
Estrategias		RELACIONES Procesos		Entidades		
Beneficios principales:						
Datos entrevistado		Calificación: Donde 1 bajo ; 5 alto				
Fecha:	Firma:	1	2	3	4	5




Figura 22. Oportunidades de Información

Adaptado de: (Figueroa & Guacán, 2014)

Ver anexo A: Oportunidades de Información

Las entrevistas formales son la principal fuente de recolección de información para aplicar la metodología de planeación estratégica de TI, para ello es importante determinar desde un comienzo las diferentes unidades organizacionales de la compañía con sus diferentes responsables (entrevistados).

Para asegurar un buen proceso es importante considerar los siguientes puntos:

- Seleccionar las unidades organizacionales de la compañía.
- Determinar a los líderes de cada área como entrevistados.
- Preparar la agenda del entrevistado con el entrevistador.
- Comunicar de forma oportuna a los entrevistados sobre el proceso que se va a realizar, indicando fechas, tiempos, agenda de la reunión.
- Preparar las preguntas que se van a realizar durante la entrevista.
- Preparar la sala de reuniones con un ambiente adecuado.
- Iniciar explicando el formato en el cual se va a manejar la entrevista y mostrando la hoja cuestionario que va a ser llenada durante el proceso.
- Resumir lo tratado durante la entrevista, procurando contar con la aprobación por parte del entrevistado.
- Agradecer por el tiempo y espacio del entrevistado y solicitar una calificación por cada una de las oportunidades de información registradas.

Consideraciones al momento de la entrevista.

- Qué problema encuentran en su área donde TI pueda apalancar a cumplir sus objetivos.
- Qué mejora u oportunidad de información ve en su área que se pueda manejar como proyecto con apoyo de TI.
- Podría definir una breve descripción de la solución planteada.
- Qué necesidad tiene que le apoye a cumplir las estrategias de su área.
- En cuál de las estrategias encaja su necesidad informática.
- Qué necesidades tiene para mejorar los procesos de su área.
- Con cuáles de los procesos está involucrada su necesidad.
- Qué necesidades tiene que se puedan aprovechar en las entidades.
- De qué entidades de la compañía requiere usted para cubrir sus objetivos.

- Tiene algún tipo de necesidad adicional, como ofimática, servicio de correo.
- Consideraciones o recomendaciones para con el área de TI.
- Se siente satisfecho con el actual servicio de TI.
- Qué expectativas tiene usted del área de TI.

### 3.3 Criterios para asignar prioridades

Las prioridades bajo las cuales la compañía ha clasificado sus necesidades son decididas y asignadas por el directorio conformado por seis altas gerencias de diferentes áreas claves para el negocio. Los criterios que se evalúan son el impacto en la organización, el riesgo que implica, tiempo que toma cada implementación y el retorno económico que producen.

La matriz se presenta de la siguiente manera:

Tabla 4. Criterios para Asignar Prioridades

CRITERIOS	IMPACTO	RIESGO	TIEMPO	RETORNO	TOTAL
Leyes Gubernamentales	5	4	4	3	16
Objetivos de la Empresa	4	3	4	4	15
Beneficio Financiero	4	2	4	5	15
Auditoría	3	4	3	3	13
<b>TOTAL :</b>	16	13	15	15	

#### Leyes Gubernamentales

Moderna basa su asignación como prioridad uno a todo lo referente a las leyes impuestas por el Gobierno del país, por ejemplo el proyecto tecnológico de mayor importancia para el negocio fue la “Facturación Electrónica” ya que debido a limitantes con las fechas se tuvo que ajustar un cronograma adecuado para cumplir con dichos requerimientos. El incumplimiento en estas normativas puede traer consecuencias graves para el negocio.

## Objetivos de la empresa

Los objetivos tecnológicos deben estar alineados con los objetivos estratégicos de Moderna Alimentos como tal, al ser un negocio industrial enfocado a la venta de productos para consumo masivo lo más importante es priorizar los proyectos del tipo producción - ventas - logística puesto que es la cadena de valor del negocio.

## Beneficio Financiero

La naturaleza de toda empresa es el retorno de la inversión a menor plazo posible, por lo tanto el tercer criterio de asignación de prioridades se basa en la evaluación del beneficio económico tangible para el negocio, el orden se verá reflejado por la relación de mayor ganancia en menor tiempo.

## Auditoría

En cuarta escala de prioridad ubicamos a los proyectos que nacen desde una revisión tanto de auditoría externa como interna, en este caso las recomendaciones emitidas por el área de Auditoría de cierta manera pueden esperar a una definición adicional del negocio, lo importante es cumplir con la recomendación en el tiempo que se defina, antes de que se presenta una nueva revisión de auditoría.

### **3.4 Ponderación de matrices**

Es la resultante de 4 alternativas, en donde se asignan diferentes pesos a cada uno de los criterios que son impacto, beneficio, demanda y éxito, es decir la matriz normalizada. Las alternativas se aplican multiplicando dichos factores por cada una de las columnas de la matriz, las alternativas y su distribución viene dada de la siguiente manera:



### Alternativa A

Se tiene el mismo peso para los cuatro criterios que son impacto, beneficio, demanda y éxito.

<b>Alternativa A</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	<b>IMPACTO</b>	<b>BENEFICIO</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>ÉXITO</b>

Figura 23. Ponderación Alternativa A

Adaptado de: (Figuroa & Guacán, 2014)

### Alternativa B

Obvia los factores beneficio y demanda dejándolos como valor 0, y divide el impacto y el éxito en partes igual, 50 – 50.

<b>Alternativa B</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
	<b>IMPACTO</b>	<b>BENEFICIO</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>ÉXITO</b>

Figura 24. Ponderación Alternativa B

Adaptado de: (Figuroa & Guacán, 2014)

### Alternativa C

La alternativa C obvia el factor demanda y divide a los 3 criterios restantes en partes iguales, otorgando una unidad extra al impacto para completar el 100.

<b>Alternativa C</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
	<b>IMPACTO</b>	<b>BENEFICIO</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>ÉXITO</b>

Figura 25. Ponderación Alternativa C

Adaptado de: (Figuroa & Guacán, 2014)

### Alternativa D

Finalmente la última opción únicamente pondera al impacto con un total de 100 puntos.

Alternativa D	100	0	0	0
	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO

Figura 26. Ponderación Alternativa D

Adaptado de: (Figuroa & Guacán, 2014)

### 3.5 Estrategias y recomendaciones

Gerencia de Tecnología asegura la provisión de recursos adecuados para mantener el funcionamiento eficaz de los sistemas con altos estándares de calidad.

Como área de TI se identifica las competencias necesarias para el personal, los requisitos tanto de hardware como de software, cuyas actividades se involucran directamente para cubrir las necesidades de las compañías. En base a ello proporciona los programas de capacitación y entrenamiento necesarios para asegurar las competencias de cada personal y al perfil de cada puesto de trabajo.

Existe un procedimiento documentado de auditorías internas, donde se definen los criterios de auditoría, el alcance, la frecuencia y la metodología; las responsabilidades, requisitos para la planificación y la realización de auditorías informáticas.

El departamento de TI planifica y lleva a cabo la prestación de sus servicios y ejecución de proyectos bajo ciertas condiciones controladas que son:

- La disponibilidad de información que describa las características del servicio.
- La disponibilidad de manuales e instructivos de trabajo diario.
- El uso de equipo adecuado para infraestructura y comunicaciones.
- La disponibilidad y uso de dispositivos de monitoreo y medición.
- La implementación de sistemas monitoreo y medición.

## 4. CAPÍTULO IV: PETI Aplicado a Moderna Alimentos

En este capítulo vamos a estudiar los elementos que servirán para el desarrollo de las matrices PETI como tal, obtendremos 7 estrategias principales de negocio, ampliaremos el organigrama de la parte de TI, veremos la cadena de procesos de Moderna Alimentos, y obtendremos los principales macro procesos productivos para el estudio, para finalmente lista las entidades relacionadas con la compañía que van a interactuar a lo largo del estudio.

### 4.1 Estrategias

Para el estudio de la metodología PETI se seleccionó 7 estrategias, las cuales se definieron con la Dirección Ejecutiva y con el área de Tecnología que son los implicados directos, bajo tal precedente tenemos las siguientes:

Tabla 5. Estrategias para PETI

<b>ESTRATEGIAS</b>
ES-01 Margen EBITDA & Crecimiento
ES-02 Incrementar la lealtad de nuestros clientes
ES-03 Posicionar nuestros productos en la mente del público (TOM)
ES-04 Formalizar los procesos de I&D
ES-05 Identificar procesos a optimizar en producción, calidad, logística y comercial
ES-06 Cerrar las brechas de información entre el análisis Financiero, Comercial, Producción, Logístico y RRHH
ES-07 Mejoramiento de los subsistemas de gestión de Talento Humano

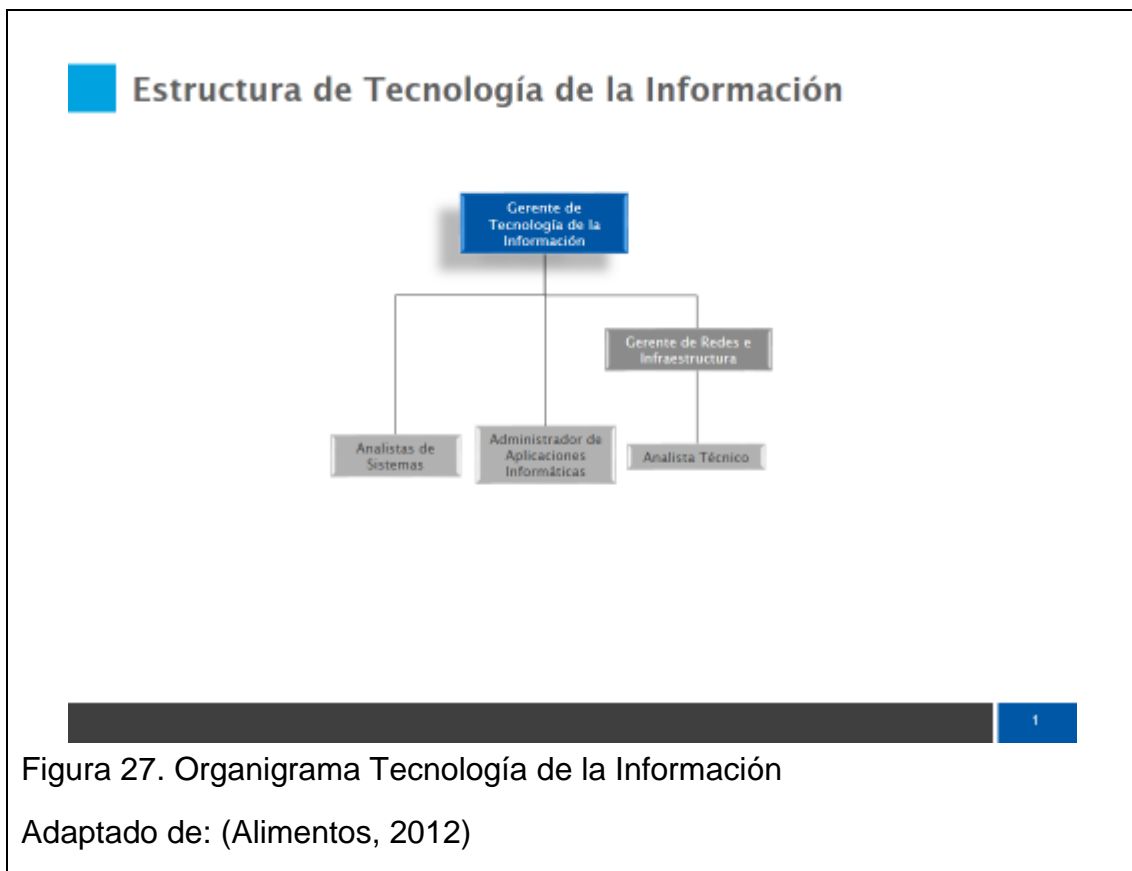
Adaptado de: (Alimentos, 2012)

### 4.2 Organigrama de TI

El organigrama de TI se presenta en la Figura 23, cuya estructura permite distribuir funciones de forma horizontal, donde cada sector puede ser apoyo de sus pares. El esquema es el siguiente:

- Gerente de Tecnología de la Información
  - Gerente de Redes e Infraestructura
    - Administrador de Aplicaciones Informáticas
    - Analista de Sistemas
    - Analista Técnico

A modo gráfico el esquema de TI se representa de la siguiente manera:



### 4.3 Unidades Organizacionales

Las unidades organizacionales se pueden obtener como referencia del organigrama de Moderna Alimentos, sin embargo para el estudio se han tomado únicamente algunos departamentos considerados como principales entes de la compañía.

A continuación se presenta la tabla de unidades organizacionales con los 12 departamentos que han sido seleccionados para el desarrollo de la metodología PETI:

Tabla 6. Unidades Organizacionales para PETI

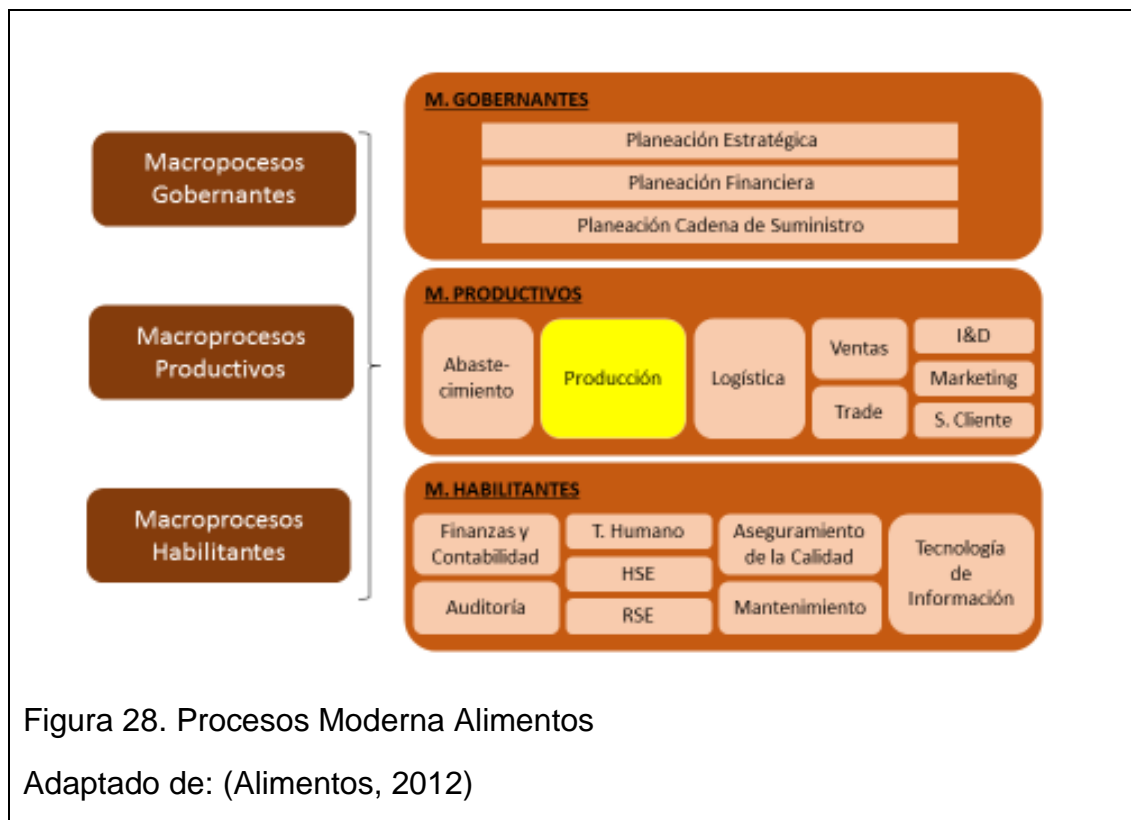
<b>UNIDADES ORGANIZACIONALES</b>
OR-01 Recursos Humanos
OR-02 Mantenimiento
OR-03 Producción
OR-04 Crédito y Cartera
OR-05 Finanzas
OR-06 Tesorería
OR-07 Mercadeo
OR-08 Comercial
OR-09 Servicio Cliente
OR-10 Investigación y Desarrollo
OR-11 Supply Chain
OR-12 Auditoría Interna

Adaptado de: (Alimentos, 2012)

#### **4.4 Procesos**

Para la determinación de procesos se toma como base la cadena de valor con sus respectivos procesos gobernantes, productivos y habilitantes de la empresa Moderna Alimentos. Donde los macro procesos gobernantes refieren a todo lo relacionado con las estrategias de negocio en sus diferentes categorías, los macro procesos productivos son considerados el núcleo del negocio como tal y los macro procesos habilitantes que vienen a ser todos los de servicio y apoyo para los productivos.

Por su parte los macro procesos productivos son los principales involucrados en la cadena de valor de la compañía y los que se utilizarán para el estudio PETI. Finalmente los macro procesos habilitantes son los que sirven como apoyo a la cadena principal del negocio.



De similar manera para realizar el estudio de la metodología PETI se ha definido tomar los 8 macro procesos productivos, mismos que refieren a la columna vertebral del negocio y definen la cadena de valor como tal, la matriz resultante queda de la siguiente manera:

Tabla 7. Procesos para PETI

PROCESOS
PR-01 Abastecimiento
PR-02 Producción
PR-03 Logística
PR-04 Ventas
PR-05 Trade
PR-06 Investigación y Desarrollo
PR-07 Marketing
PR-08 Servicio al Cliente

Adaptado de: (Alimentos, 2012)

#### 4.5 Entidades

Para el estudio de PETI se han seleccionado 8 entidades consideradas las de mayor relevancia e interacción con el negocio, estos pueden encajar en los diferentes grupos de interés de la empresa y por supuesto tienen relación muy de cerca con los procesos de la cadena de valor:

Tabla 8. Entidades para PETI

ENTIDADES
EN-01 Clientes
EN-02 Proveedores
EN-03 Empleados
EN-04 Localidades
EN-05 Productos
EN-06 Plantas
EN-07 Materia Prima
EN-08 Competidor

#### 4.6 Matrices originales

Se trabajaron las 6 matrices originales con la información levantada con TI, con ellas se realizaron las mediciones y puntuaciones necesarias para determinar la Organización, Procesos y Entidades de mayor participación con las Estrategias del negocio.

Estas matrices son consideradas como un primer borrador y no afectan ni se ven reflejados en los cálculos posteriores para el análisis de las siguientes matrices.

En su defecto, una vez finalizado el proceso de entrevistas, analizada la información y tabulada, se procede con una segunda revisión donde pueden existir cambios por lo tanto se obtienen las matrices ajustadas, estas contarán con información real y definitiva de los entrevistados.



Matriz 1: Estrategias vs Organización

PLAN ESTRATÉGICO DE TI Matriz Original 1												
ESTRATEGIAS	ORGANIZACIÓN											
	OR-01 Recursos Humanos	OR-02 Mantenimiento	OR-03 Producción	OR-04 Crédito y Cartera	OR-05 Finanzas	OR-06 Tesorería	OR-07 Mercadeo	OR-08 Comercial	OR-09 Servicio Cliente	OR-10 Investigación y Desarrollo	OR-11 Supply Chain	OR-12 Auditoría Interna
ES-01 Margen EBITDA & Crecimiento			+				/	*		+	/	
ES-02 Incrementar la lealtad de nuestros clientes							*	*	+			
ES-03 Posicionar nuestros productos en la mente del público (TOM)			+				*	*		*		
ES-04 Formalizar los procesos de Investigación y Desarrollo			/				/			*		+
ES-05 Identificar procesos a optimizar en producción, calidad, logística y comercial			+	/	+		+	+				*
ES-06 Cerrar las brechas de información entre el análisis Fin. Com. Prod. Log. y RRHH	+		+	+	+	+	+	+	+		+	
ES-07 Mejoramiento de los subsistemas de gestión de Talento Humano	*								/			/
	5	0	9	3	4	2	12	13	5	8	3	6

Figura 29. Matriz Original 1 Estrategias vs Organización

\* Responsabilidad primaria                          + Participación mayor                          / Participación menor

Matriz 2: Procesos vs Organización

PLAN ESTRATÉGICO DE TI												
Matriz Original 2												
ORGANIZACIÓN	ORGANIZACIÓN											
	OR-01 Recursos Humanos	OR-02 Mantenimiento	OR-03 Producción	OR-04 Crédito y Cartera	OR-05 Finanzas	OR-06 Tesorería	OR-07 Mercadeo	OR-08 Comercial	OR-09 Servicio Cliente	OR-10 Investigación y Desarrollo	OR-11 Supply Chain	OR-12 Auditoría Interna
PROCESOS	PROCESOS											
PR-01 Abastecimiento		*	/			/		/			*	
PR-02 Producción		+	*	+				+		/	/	
PR-03 Logística			+					/	/		*	
PR-04 Ventas			*	+			/	+		+	/	
PR-05 Trade			/			/	+	+			*	
PR-06 Investigación y Desarrollo		/	+				/	+		*		
PR-07 Marketing						/	*	*	+			
PR-08 Servicio al Cliente	/							+	*		/	
	1	6	12	4	0	3	7	15	6	6	12	0

Figura 30. Matriz Original 2 Procesos vs Organización

\* Responsabilidad primaria      + Participación mayor      / Participación menor

Matriz 3: Procesos vs Estrategias



Matriz 4: Procesos vs Entidades

PLAN ESTRATÉGICO DE TI								
Matriz Original 4								
ENTIDADES	EN-01 Clientes	EN-02 Proveedores	EN-03 Empleados	EN-04 Localidades	EN-05 Productos	EN-06 Plantas	EN-07 Materia Prima	EN-08 Competidor
	PROCESOS							
PR-01 Abastecimiento		+	/	/	+		*	
PR-02 Producción	*	/			+	*	+	+
PR-03 Logística	*	/			/	*		*
PR-04 Ventas	*	+	/		*	+	+	+
PR-05 Trade		/		/	+			
PR-06 Investigación y Desarrollo					*	/	*	*
PR-07 Marketing	*				*			*
PR-08 Servicio al Cliente	*		+		/			+
	15	7	4	2	17	9	10	15

Figura 32. Matriz Original 4 Procesos vs Entidades

\* Responsabilidad primaria      + Participación mayor      / Participación menor



Matriz 6: Entidades vs Organización

PLAN ESTRATÉGICO DE TI												
Matriz Original 6												
ORGANIZACIÓN	ENTIDADES											
	OR-01 Recursos Humanos	OR-02 Mantenimiento	OR-03 Producción	OR-04 Crédito y Cartera	OR-05 Finanzas	OR-06 Tesorería	OR-07 Mercadeo	OR-08 Comercial	OR-09 Servicio Cliente	OR-10 Investigación y Desarrollo	OR-11 Supply Chain	OR-12 Auditoría Interna
EN-01 Clientes			/	*			+	*	*			
EN-02 Proveedores		/	/		+				/		*	
EN-03 Empleados	*								+			/
EN-04 Localidades		/						/			/	
EN-05 Productos			*			/	+	*		+	/	
EN-06 Plantas	+	+	+							/		
EN-07 Materia Prima			*					/		+	*	
EN-08 Competidor			/				*	*		+		
	5	4	11	3	2	1	7	11	6	7	8	1

Figura 34. Matriz Original 6 Entidades vs Organización

\* Responsabilidad primaria      + Participación mayor      / Participación menor

## 4.7 Entrevistas

Una vez que se ha trabajado con la teoría para iniciar el proceso de entrevistas, se realiza el cronograma con los diferentes involucrados, para el caso de PETI Moderna Alimentos la distribución fue la siguiente:

Tabla 9. Cronograma de Entrevistas

<b>CRONOGRAMA DE ENTREVISTAS PETI Moderna Alimentos</b>				
<b>FECHA</b>	<b>HORA</b>	<b>ENTREVISTADO</b>	<b>CARGO</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b>
18/05/2016	14:30	Isaac Pástor	Gerente Nacional de Mantenimiento	Mantenimiento
19/05/2016	9:00	Henry Medina	Gerencia Logística Planeación Producción	Producción
19/05/2016	15:00	Fabrizio Albaracin	Supervisor Contabilidad Cuentas por Pagar	Finanzas
20/05/2016	9:00	Sebastián Pinto	Gerente de Tesorería	Tesorería
23/05/2016	9:00	Sandra Casanova	Jefe de Recursos Humanos	Recursos Humanos
23/05/2016	10:00	Grace Granda	Jefe de Crédito y Cartera	Crédito y Cartera
24/05/2016	16:00	Alejandro Jaramillo	Jefe de Producción	Producción
25/05/2016	9:00	Santiago Realpe	Jefe de Servicio al Cliente y Marketing	Servicio al Cliente
26/05/2016	9:00	Fernando Rodriguez	Auditor Señor	Auditoría Interna
26/05/2016	10:00	Yandry Granda	Gerente de Supply Chain y Logística	Supply Chain
03/06/2016	15:00	Daniela Mullo	Jefe de Desarrollo Organizacional	Recursos Humanos
06/06/2016	10:00	Santiago Arias	Gerente de Marketing	Mercadeo
07/06/2016	15:30	Ivan Unda	Jefe Nacional de Investigación y Desarrollo	Investigación y Desarrollo
08/06/2016	9:00	Angélica Ordoñez	Jefe Nacional de Ventas	Comercial

Ver anexo B: Agenda de Entrevistas

A continuación se analiza las diferentes áreas de negocio de la empresa Moderna Alimentos, las cuales aportaron con información valiosa para nuestro estudio mediante las entrevistas realizadas a cada líder de organización, y entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

#### OR-01 Recursos Humanos

- Las prestaciones de dinero hacia los empleados, registros, cálculos y contabilidad se lo lleva en archivos Excel.
- Los procedimientos de inducción para nuevos empleados y promoción interna para antiguos empleados, no llevan un seguimiento formal de sus procesos, en su defecto se lo realiza mediante correo electrónico entre los implicados.

#### OR-02 Mantenimiento

- Procesos administrativos del área de mantenimiento no están claramente definidos, son llevados de forma manual en archivos tipo Excel.
- Sistemas de administración de maquinaria no tienen respaldo en caso de fallo de un sistema.

#### OR-03 Producción

- Los sistemas de Producción y Planeación de la demanda se los lleva en un sistema externo al ERP principal.
- No se tiene reportes en aplicativo *Business Intelligence* (BI), estadísticas, información, indicadores se los obtiene de reportes escritos manualmente.
- Varios registros de producción son llevados en un sistema externo, la información es bajada de forma manual subida al ERP principal para generar órdenes de producción.



#### OR-04 Crédito y Cartera

- El proceso de *cash* no cuenta con reportes, datos estadísticos, visualización de facturas vencidas, etc. lo cual es requerido por el vendedor para su operación diaria.
- No se tiene un flujo automatizado para las aprobaciones de crédito, los oficiales de crédito necesitan aprobar mediante correo en cualquier lugar que se encuentren de su ruta diaria.

#### OR-05 Finanzas

- Profundizar los conocimientos del ERP principal de tal forma que no se dependa del proveedor para resolver los casos del diario.
- El proceso del reembolso de gastos se lo lleva de forma manual, esto toma mucho tiempo y además existe pérdidas de dinero al no tener un control adecuado.

#### OR-06 Tesorería

- La administración de recursos patrimoniales de la compañía se lo realiza en archivos planos tipo Excel, el control de dinero no es efectivo.
- La administración del efectivo bancario se lleva en Excel contra archivos obtenidos del portal del banco.

#### OR-07 Mercadeo

- El sistema de posicionamiento geográfico dejó de lado la toma de datos, al momento no se cuenta con reportes para seguimiento de las rutas.

#### OR-08 Comercial

- Actualmente los clientes cambian de rutas vendedores y no se tiene una trazabilidad para administrar el historial de venta.
- Se necesita un flujo de procesos para llevar registros de solicitudes de innovación de productos, fundas y empaques.

#### OR-09 Servicio Cliente

- Se necesita llevar a sistema automatizado el proceso de envío de Courier.
- No se tiene un registro de motivo de llamadas y visitas, lo cual resta tiempo al departamento de *call center* para gestionar servicio al cliente.
- El seguimiento de facturas para los proveedores no tiene un portal externo, se reciben varias llamadas al sistema de *call center*.

#### OR-10 Investigación y Desarrollo

- El proceso y administración de flujos para desarrollo de productos no tiene un sistema formal, estos son llevados de forma manual y en Excel.

#### OR-11 *Supply Chain*

- Se necesita extraer datos del ERP principal a modo de indicadores, información con semáforos, visibilidad de datos con herramientas BI de tal modo que se pueda utilizar para toma de decisiones.

#### OR-12 Auditoría Interna

- El proceso de anticipos de dinero tiene varias falencias, no se tiene reportes ni cruce de información con el ERP principal.

### **4.8 Matrices ajustadas**

Una vez que se obtuvo las matrices originales con su respectiva puntuación, se procede a ajustar las matrices con la ayuda de un representante líder del proceso o estrategia, considerando además que ya se cuenta con información y tabulación de las entrevistas realizadas en el punto anterior.

Finalmente el puntaje resultante de las matrices ajustadas será el que se utilice para futuros cálculos en la matriz en bruto bajo los criterios de impacto tanto para procesos como para entidades, así tenemos lo siguiente:

Matriz 1: Estrategias vs Organización

<b>PLAN ESTRATÉGICO DE TI</b>												
<b>Matriz Ajustada 1</b>												
<b>ORGANIZACIÓN</b>	OR-01 Recursos Humanos	OR-02 Mantenimiento	OR-03 Producción	OR-04 Crédito y Cartera	OR-05 Finanzas	OR-06 Tesorería	OR-07 Mercadeo	OR-08 Comercial	OR-09 Servicio Cliente	OR-10 Investigación y Desarrollo	OR-11 Supply Chain	OR-12 Auditoría Interna
<b>ESTRATEGIAS</b>												
ES-01 Margen EBITDA & Crecimiento			+				/	*	/	+	/	
ES-02 Incrementar la lealtad de nuestros clientes							*	+	+			
ES-03 Posicionar nuestros productos en la mente del público (TOM)							*	+	/	*		
ES-04 Formalizar los procesos de Investigación y Desarrollo		/	/							*		+
ES-05 Identificar procesos a optimizar en producción, calidad, logística y comercial		/	+	/				+			+	*
ES-06 Cerrar las brechas de información entre el análisis Fin. Com. Prod. Log. y RRHH	+		+	+	+	+		+			+	
ES-07 Mejoramiento de los subsistemas de gestión de Talento Humano	*								/			/
	5	2	7	3	2	2	7	11	5	8	5	6

\* Responsabilidad primaria                                  + Participación mayor                                  / Participación menor

Matriz 2: Procesos vs Organización

PLAN ESTRATÉGICO DE TI												
Matriz Ajustada 2												
ORGANIZACIÓN	ORGANIZACIÓN											
	OR-01 Recursos Humanos	OR-02 Mantenimiento	OR-03 Producción	OR-04 Crédito y Cartera	OR-05 Finanzas	OR-06 Tesorería	OR-07 Mercadeo	OR-08 Comercial	OR-09 Servicio Cliente	OR-10 Investigación y Desarrollo	OR-11 Supply Chain	OR-12 Auditoría Interna
PROCESOS	PROCESOS											
PR-01 Abastecimiento		+		/		/						*
PR-02 Producción		+	*					+		/	/	
PR-03 Logística			+					/				*
PR-04 Ventas		/	*	/			/	+	/	+	/	
PR-05 Trade			/		/	/	+	*				*
PR-06 Investigación y Desarrollo			+			+	/	+	/	*		
PR-07 Marketing						/	*	*	+	/		
PR-08 Servicio al Cliente	/				/			+	*		/	
	1	5	11	2	2	5	7	15	7	7	12	0

Figura 36. Matriz Ajustada 2 Procesos vs Organización

\* Responsabilidad primaria    + Participación mayor    / Participación menor

Matriz 3: Procesos vs Estrategias

PLAN ESTRATÉGICO DE TI							
Matriz Ajustada 3							
ESTRATEGIAS	ES-01 Margen EBITDA & Crecimiento	ES-02 Incrementar la lealtad de nuestros clientes	ES-03 Posicionar nuestros productos en la mente del público (TOM)	ES-04 Formalizar los procesos de Investigación y Desarrollo	ES-05 Identificar procesos a optimizar en producción, calidad, logística y comercial	ES-06 Cerrar las brechas de información entre el análisis Fin. Com. Prod. Log. y RRHH	ES-07 Mejoramiento de los subsistemas de gestión de Talento Humano
	PROCESOS						
PR-01 Abastecimiento				/	/	/	3
PR-02 Producción	/			/	*	*	8
PR-03 Logística	/				*	*	7
PR-04 Ventas	*		*		/	/	8
PR-05 Trade	/	/			*	/	6
PR-06 Investigación y Desarrollo	/		/	*			5
PR-07 Marketing	/	*	*				7
PR-08 Servicio al Cliente	/	/				/	4

Figura 37. Matriz Ajustada 3 Procesos vs Estrategias

\* Mayor impacto / Menor impacto

Matriz 4: Procesos vs Entidades

PLAN ESTRATÉGICO DE TI								
Matriz Ajustada 4								
ENTIDADES	EN-01 Clientes	EN-02 Proveedores	EN-03 Empleados	EN-04 Localidades	EN-05 Productos	EN-06 Plantas	EN-07 Materia Prima	EN-08 Competidor
	PROCESOS							
PR-01 Abastecimiento		/		/	+	*	*	
PR-02 Producción	*	+	/		+	*	+	+
PR-03 Logística	*			/	/	*	+	*
PR-04 Ventas	*	+		/	*	+	+	+
PR-05 Trade	+			/	+			
PR-06 Investigación y Desarrollo		/			*	/	*	*
PR-07 Marketing	+		/		*			*
PR-08 Servicio al Cliente	*	/	+		/			+
	16	7	4	4	17	12	12	15

Figura 38. Matriz Ajustada 4 Procesos vs Entidades

\* Responsabilidad primaria      + Participación mayor      / Participación menor



Matriz 6: Entidades vs Organización

PLAN ESTRATÉGICO DE TI												
Matriz Ajustada 6												
ORGANIZACIÓN	ENTIDADES											
	OR-01 Recursos Humanos	OR-02 Mantenimiento	OR-03 Producción	OR-04 Crédito y Cartera	OR-05 Finanzas	OR-06 Tesorería	OR-07 Mercadeo	OR-08 Comercial	OR-09 Servicio Cliente	OR-10 Investigación y Desarrollo	OR-11 Supply Chain	OR-12 Auditoría Interna
EN-01 Clientes			/	+			+	*	*			
EN-02 Proveedores			/		+				/		*	
EN-03 Empleados	*								+			
EN-04 Localidades	/	/			+			/			/	
EN-05 Productos			*			/	+	*	/	+	/	
EN-06 Plantas		+	+					/		/	*	
EN-07 Materia Prima			*			/		/		+	*	
EN-08 Competidor			/				+	*		+	+	
	4	3	11	2	4	2	6	12	7	7	13	0

Figura 40. Matriz Ajustada 6 Entidades vs Organización

\* Responsabilidad primaria    + Participación mayor    / Participación menor



## 4.9 Análisis de matrices

A continuación realizaremos un análisis de los resultados obtenidos en las matrices ajustadas, en vista que ya se cuenta con toda la información tabulada resulta sencillo el análisis de los datos y la interpretación de las necesidades y prioridades que tiene el negocio.

### Matriz 1: Estrategias vs Organización

Al ser una empresa productora y comercializadora de variedades de productos alimenticios, tenemos participación a las áreas de Comercial e Investigación y Desarrollo que son las que más incidencia tienen sobre los procesos estratégicos del negocio con puntuaciones de 11 y 8 respectivamente.

### Matriz 2: Procesos vs Organización

Podemos visualizar que para todos los procesos del negocio, las áreas que más incidencia tienen son Comercial y *Supply Chain*, esto debido a que los principales procesos del negocio vienen de la cadena de valor con los macro procesos productivos donde la logística y producción son procesos claves para la subsistencia del negocio, en conclusión estas áreas se involucran directamente en cada uno de los procesos ayudando al cumplimiento de los objetivos de la empresa.

### Matriz 3: Procesos vs Estrategias

Al relacionar la matriz de Procesos con las Estrategias del negocio, podemos ver que los dos de mayor incidencia son Producción y Ventas con 8 puntos, justamente Moderna basa su diferenciador inclusive a nivel internacional en la elaboración de producto innovador y de excelente calidad para la venta final a sus clientes.

#### Matriz 4: Procesos vs Entidades

En esta relación las entidades Producto y Clientes son la de mayor relevancia sobre el resto, ya que para Moderna su carta de presentación para con sus clientes es el Producto final, adicional a ello no pueden quedar de lado los Clientes con 1 punto de valoración por debajo, ya que finalmente la satisfacción del cliente es lo que mantiene a Moderna en un nivel alto de competencia.

#### Matriz 5: Entidades vs Estrategias

Moderna alinea la mayor parte de sus Estrategias a dos entidades que son Productos y Plantas, puesto que el giro de negocio se enfoca directamente a la elaboración una gran variedad de productos que ofrece para sus clientes, es la entidad que más resalta con 10 puntos, adicional a ello la entidad Plantas aparece con una puntuación de 7 puntos lo cual es bastante considerable puesto que allí es donde se elaboran los productos finales y se la debe considerar tanto en proyectos nuevos como en mejoras.

#### Matriz 6: Entidades vs Organización

Para el análisis de esta matriz las dos unidades organizacionales de mayor impacto son *Supply Chain* y Comercial con 13 y 12 puntos respectivamente, la relación que el negocio posiciona para con estas áreas se basa justamente en la logística e importación de materia prima para que luego sea transformada y comercializada en el mercado, por lo tanto la incidencia que se presenta es muy acertada con las necesidades del negocio.

### **4.10 Requerimientos de TI para proyectos**

Una vez que se completa las entrevistas y se recopila las oportunidades de información, se obtiene de forma macro los proyectos que plantean las diferentes

áreas de negocio, esto es llevado al área de TI como posibles proyectos a ser implementados. Así tenemos los siguientes:

#### OR-01 Recursos Humanos

- Implementar flujo de procesos para automatización de préstamos de la empresa.
- Implementar flujo de procesos para inducciones a cargos.
- Implementar flujo de procesos para promociones internas.

#### OR-02 Mantenimiento

- Implementar sistema para administración de mantenimiento de maquinaria pesada en las principales plantas que son Cajabamba, Cayambe y Manta.
- Tener una máquina de respaldos para el sistema de manejo de maquinaria que permita reemplazarla de forma inmediata en caso de fallo.

#### OR-03 Producción

- Implementar sistema de Planeación de la Demanda en el ERP principal, llevando la data del actual antiguo sistema.
- Implementar el módulo de Calidad en el ERP de la compañía para llevar administración y registros en un solo sistema centralizado.
- Desarrollar varios reportes en herramientas BI que permitan extraer información del ERP de la compañía como indicadores que permitan facilitar la toma de decisiones.
- Implementar un sistema de comunicación entre el software de báscula con el ERP para evitar paso manual de información y generar las órdenes de producción de forma directa.

#### OR-04 Crédito y Cartera

- Revisar el proceso de *cash* por completo, afinarlo, añadir reportes y apuntes estadísticos.

- Habilitar un sistema de notificaciones móvil para las aprobaciones de venta hacia los oficiales de crédito.

#### OR-05 Finanzas

- Implementar planes de capacitación para los usuarios clave del ERP principal.
- Implementar flujo de procesos para reembolso de gastos.

#### OR-06 Tesorería

- Implementar sistema para administración y manejo de seguros patrimoniales y flujo de caja.

#### OR-07 Mercadeo

- Retomar el sistema de información geográfica que permite trazar y dar seguimiento a las rutas de venta.

#### OR-08 Comercial

- Implementar un sistema de trazabilidad de clientes que permita llevar el siguiente de rutas y vendedores, esto ayuda a tener datos completos para los análisis del área comercial.
- Contar con datos reales de rutas y elaboración de reportes.
- Implementar flujo de procesos para innovación y creación de nuevos productos.

#### OR-09 Servicio Cliente

- Implementar sistema para administración de Courier, envío de paquetes con impresión de guías y extracción de reportes.
- Implementar un sistema de registro de motivos de llamadas y visitas, relacionado con el directorio activo donde se encuentren todos los empleados de la compañía.
- Elaboración de un portal web donde los proveedores externos puedan consultar el estado de sus facturas para reducir las llamadas entrantes.

#### OR-10 Investigación y Desarrollo

- Implementar flujo de procesos para control de desarrollo de nuevos productos.

#### OR-11 *Supply Chain*

- Elaboración de reportes en herramientas BI extrayendo datos del ERP de la compañía, de tal manera que se pueda visualizar datos efectivos para análisis y toma de decisiones.

#### OR-12 Auditoría Interna

Se necesita relacionar la información generada en el sistema de anticipos contra el ERP, donde se pueda elaborar reportes para control.

### 4.11 Matriz en bruto

Para trabajar la matriz en bruto se necesita evaluar cuatro criterios principales que son impacto, beneficio, demanda y éxito. Los mismos se detallan a continuación con cada una de sus condiciones propias.

#### Impacto

Refiere a la ventaja competitiva que soportan los procesos y entidades sobre las estrategias del negocio.

Estos valores se obtienen de las matrices ajustadas número 3 y número 5 correspondientes a Procesos vs Estrategias y Entidades vs Estrategias respectivamente.

El valor calculado es la resultante de la suma horizontal de cada uno de los procesos donde las equivalencias vienen dadas por:

- |                            |          |
|----------------------------|----------|
| * Responsabilidad primaria | 3 puntos |
| / Participación menor      | 1 punto  |

PLAN ESTRATÉGICO DE TI								
Matriz Ajustada 3								
ESTRATEGIAS	ES-01 Margen EBITDA & Crecimiento	ES-02 Incrementar la lealtad de nuestros clientes	ES-03 Posicionar nuestros productos en la mente del público (TOM)	ES-04 Formalizar los procesos de Investigación y Desarrollo	ES-05 Identificar procesos a optimizar en producción, calidad, logística y comercial	ES-06 Cerrar las brechas de información entre el análisis Fin. Com. Prod. Log. y RRHH	ES-07 Mejoramiento de los subsistemas de gestión de Talento Humano	
<b>PROCESOS</b>								
PR-01 Abastecimiento				/	/	/		3
PR-02 Producción	/			/	*	*		8
PR-03 Logística	/				*	*		7
PR-04 Ventas	*		*		/	/		8
PR-05 Trade	/	/			*	/		6
PR-06 Investigación y Desarrollo	/		/	*				5
PR-07 Marketing	/	*	*					7
PR-08 Servicio al Cliente	/	/				/	/	4

Figura 41. Impacto Matriz 3 Procesos vs Estrategias

PLAN ESTRATÉGICO DE TI								
Matriz Ajustada 5								
ESTRATEGIAS	ES-01 Margen EBITDA & Crecimiento	ES-02 Incrementar la lealtad de nuestros clientes	ES-03 Posicionar nuestros productos en la mente del público (TOM)	ES-04 Formalizar los procesos de Investigación y Desarrollo	ES-05 Identificar procesos a optimizar en producción, calidad, logística y comercial	ES-06 Cerrar las brechas de información entre el análisis Fin. Com. Prod. Log. y RRHH	ES-07 Mejoramiento de los subsistemas de gestión de Talento Humano	
<b>ENTIDADES</b>								
EN-01 Clientes	*				/	/		5
EN-02 Proveedores				/	/			2
EN-03 Empleados	/	/	*					5
EN-04 Localidades	/	/			/	/		4
EN-05 Productos	*	*	*		/			10
EN-06 Plantas	*			*		/		7
EN-07 Materia Prima				*		/		4
EN-08 Competidor	/	/				*		5

Figura 42. Impacto Matriz 5 Entidades vs Estrategias

## Beneficio

El beneficio se obtiene de las entrevistas realizadas a cada líder de unidad organizacional, para lo cual el valor de la calificación final asignada en las oportunidades de información más la incidencia reflejada en la sección Relaciones sobre procesos y entidades, es sumada para obtener la puntuación total.

La matriz beneficio resultante viene de la siguiente forma:

<b>PROCESOS</b>												<b>BENEFICIO</b>
PR-01 Abastecimiento	5	5	5									15
PR-02 Producción	5	5	4	3	5	5	5	3	5			40
PR-03 Logística	5	4	3	5	4	3	5	4	5			38
PR-04 Ventas	5	4	5	5	4	3	5					31
PR-05 Trade	5	4										9
PR-06 Investigación y Desarrollo	5	3	5									13
PR-07 Marketing	5	4										9
PR-08 Servicio al Cliente	3	3	4	4	2	3	3	5				27
<b>ENTIDADES</b>												<b>BENEFICIO</b>
EN-01 Clientes	5	4	4	4	2	5	5	4	5			38
EN-02 Proveedores	5	3	5	2	3	5						23
EN-03 Empleados	5	3	5	3	4	4	2	3	3	5		37
EN-04 Localidades	5	5	5	3	4	2						24
EN-05 Productos	4	5	5	3	5	5						27
EN-06 Plantas	5	5	5	4	4	5						28
EN-07 Materia Prima	5	4	5	3	5							22
EN-08 Competidor	5	4	3									12

Figura 43. Matriz Beneficio

## Demanda

La demanda, similar al cálculo del beneficio se obtiene de las entrevistas, sin embargo en este caso se contabiliza el total de veces que un proceso o entidad aparece en cada oportunidad de información, el conteo simple determinará el puntaje final de la demanda.

PROCESOS											DEMANDA
PR-01 Abastecimiento	5	5	5								3
PR-02 Producción	5	5	4	3	5	5	5	3	5		9
PR-03 Logística	5	4	3	5	4	3	5	4	5		9
PR-04 Ventas	5	4	5	5	4	3	5				7
PR-05 Trade	5	4									2
PR-06 Investigación y Desarrollo	5	3	5								3
PR-07 Marketing	5	4									2
PR-08 Servicio al Cliente	3	3	4	4	2	3	3	5			8
ENTIDADES											DEMANDA
EN-01 Clientes	5	4	4	4	2	5	5	4	5		9
EN-02 Proveedores	5	3	5	2	3	5					6
EN-03 Empleados	5	3	5	3	4	4	2	3	3	5	10
EN-04 Localidades	5	5	5	3	4	2					6
EN-05 Productos	4	5	5	3	5	5					6
EN-06 Plantas	5	5	5	4	4	5					6
EN-07 Materia Prima	5	4	5	3	5						5
EN-08 Competidor	5	4	3								3

Figura 44. Matriz Demanda

## Éxito

El factor de éxito se divide a su vez en cuatro criterios para su evaluación promedio:

- **Tamaño:** cantidad de recursos necesarios para implementar la solución, donde 1 es muchos recursos y 5 pocos recursos.
- **Aprendizaje:** experiencia requerida para implementar la solución, donde 1 es mucha experiencia y 5 poca experiencia.
- **Organización:** es el total de unidades organizacionales que utilizarán el soporte del proceso o entidad, donde 1 es ninguno y 5 muchos.
- **Impacto:** cambios requeridos en el usuario para el soporte del proceso o entidad, donde 1 es muchos cambios y 5 pocos.

El valor del promedio (éxito) para cada proceso y entidad es el puntaje final que se utilizará en la matriz en bruto.



PROCESOS	TAMAÑO	APRENDIZAJE	ORGANIZACIÓN	IMPACTO	ÉXITO
PR-01 Abastecimiento	2	1	3	3	2.25
PR-02 Producción	2	2	4	3	2.75
PR-03 Logística	3	3	2	2	2.50
PR-04 Ventas	1	1	3	2	1.75
PR-05 Trade	3	3	2	4	3.00
PR-06 Investigación y Desarrollo	5	4	4	3	4.00
PR-07 Marketing	2	3	3	4	3.00
PR-08 Servicio al Cliente	4	4	4	2	3.50
ENTIDADES	TAMAÑO	APRENDIZAJE	ORGANIZACIÓN	IMPACTO	ÉXITO
EN-01 Clientes	3	3	3	2	2.75
EN-02 Proveedores	3	3	4	2	3.00
EN-03 Empleados	4	4	3	3	3.50
EN-04 Localidades	4	4	3	4	3.75
EN-05 Productos	2	2	4	4	3.00
EN-06 Plantas	4	4	2	4	3.50
EN-07 Materia Prima	3	3	4	2	3.00
EN-08 Competidor	4	3	3	2	3.00

Figura 45. Matriz Éxito

Finalmente una vez que se cuenta con los valores de los cuatro factores impacto, beneficio, demanda y éxito. Se procede a elaborar la matriz en bruto final, de la cual además podemos concluir lo siguiente:

- La entidad de mayor Impacto es EN-05 Productos con una puntuación de 10, esto tiene bastante sentido considerando que el giro del negocio Moderna Alimentos consisten al a elaboración de productos de calidad para venta y consumo final.
- Bajo el criterio de Beneficio tenemos como resultado que el proceso PR-02 Producción es el mandatorio, ligado con el criterio anterior se tiene una relación directa entre Productos y Producción, por lo tanto seguimos enfocando en un mismo punto en común el principal giro del negocio.
- Por otro lado si analizamos la Demanda, tenemos mayor participación de la entidad EN-03 Empleados, esto debido a que la mayoría de procesos administrativos incluyen necesidades de mejora y soluciones de problemas a la labor diaria de los empleados, sin embargo la valoración de las matrices muestra un impacto menor en dichos

proyectos por lo tanto en los resultados finales Empleados perderá peso.

- Finalmente en el factor Éxito el proceso de PR-06 Investigación y Desarrollo es el de mayor ponderación, esto tiene relación con los primeros factores puesto que detrás de la Producción y el Producto final existe un laboratorio que se encarga de innovar nuevas mezclas y fórmulas que finalmente son ejecutadas y convertidas en proyectos palpables para la compañía.

PROCESOS	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO
PR-01 Abastecimiento	3	15	3	2.25
PR-02 Producción	8	40	9	2.75
PR-03 Logística	7	38	9	2.50
PR-04 Ventas	8	31	7	1.75
PR-05 Trade	6	9	2	3.00
PR-06 Investigación y Desarrollo	5	13	3	4.00
PR-07 Marketing	7	9	2	3.00
PR-08 Servicio al Cliente	4	27	8	3.50
ENTIDADES	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO
EN-01 Clientes	5	38	9	2.75
EN-02 Proveedores	2	23	6	3.00
EN-03 Empleados	5	37	10	3.50
EN-04 Localidades	4	24	6	3.75
EN-05 Productos	10	27	6	3.00
EN-06 Plantas	7	28	6	3.50
EN-07 Materia Prima	4	22	5	3.00
EN-08 Competidor	5	12	3	3.00

Figura 46. Matriz en Bruto

#### 4.12 Matriz normalizada

La matriz normalizada toma efecto puesto que los valores de cada factor no son comparables con los demás, entonces para poder unificar criterios y comparara de una forma más adecuada cada uno de los cuatro parámetros se procede de la siguiente manera:

Por cada criterio (impacto, beneficio, demanda, éxito) se toma cada uno de los valores y se divide para el mayor número alojado en dicha columna. El resultado final para cada campo no debe sobrepasar a 1.00, de la siguiente manera:

PROCESOS	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO
PR-01 Abastecimiento	0.30	0.38	0.30	0.56
PR-02 Producción	0.80	1.00	0.90	0.69
PR-03 Logística	0.70	0.95	0.90	0.63
PR-04 Ventas	0.80	0.78	0.70	0.44
PR-05 Trade	0.60	0.23	0.20	0.75
PR-06 Investigación y Desarrollo	0.50	0.33	0.30	1.00
PR-07 Marketing	0.70	0.23	0.20	0.75
PR-08 Servicio al Cliente	0.40	0.68	0.80	0.88
ENTIDADES	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO
EN-01 Clientes	0.50	0.95	0.90	0.69
EN-02 Proveedores	0.20	0.58	0.60	0.75
EN-03 Empleados	0.50	0.93	1.00	0.88
EN-04 Localidades	0.40	0.60	0.60	0.94
EN-05 Productos	1.00	0.68	0.60	0.75
EN-06 Plantas	0.70	0.70	0.60	0.88
EN-07 Materia Prima	0.40	0.55	0.50	0.75
EN-08 Competidor	0.50	0.30	0.30	0.75

Figura 47. Matriz Normalizada

#### 4.13 Matriz ponderada

Finalmente se trabaja la matriz normalizada resultante con cuatro alternativas con diferentes criterios para obtener las cuatro matrices ponderadas, en donde se asignan diferentes pesos al impacto, beneficio, demanda y éxito. Con la multiplicación de cada valor de la matriz normalizada por estos factores se obtiene un valor de la sumatoria total, la cual entrega la posición más relevante por cada proceso y entidad.

Como matrices resultantes tenemos las siguientes 4, cada una con sus diferentes alternativas calculadas según la teoría expuesta en el capítulo anterior:

#### Alternativa A

En la primera alternativa podemos notar que el Proceso que ocupa la posición número 1 es PR-02 Producción, es decir resulta ser la opción más equilibrada según la metodología que se está implementado.

Alternativa A	25	25	25	25			
PROCESOS	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO		TOTAL A	POSICIÓN
PR-01 Abastecimiento	7.50	9.38	7.50	14.06		38.44	16
PR-02 Producción	20.00	25.00	22.50	17.19		84.69	1
PR-03 Logística	17.50	23.75	22.50	15.63		79.38	3
PR-04 Ventas	20.00	19.38	17.50	10.94		67.81	8
PR-05 Trade	15.00	5.63	5.00	18.75		44.38	15
PR-06 Investigación y Desarrollo	12.50	8.13	7.50	25.00		53.13	11
PR-07 Marketing	17.50	5.63	5.00	18.75		46.88	13
PR-08 Servicio al Cliente	10.00	16.88	20.00	21.88		68.75	7
ENTIDADES	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO			
EN-01 Clientes	12.50	23.75	22.50	17.19		75.94	4
EN-02 Proveedores	5.00	14.38	15.00	18.75		53.13	11
EN-03 Empleados	12.50	23.13	25.00	21.88		82.50	2
EN-04 Localidades	10.00	15.00	15.00	23.44		63.44	9
EN-05 Productos	25.00	16.88	15.00	18.75		75.63	5
EN-06 Plantas	17.50	17.50	15.00	21.88		71.88	6
EN-07 Materia Prima	10.00	13.75	12.50	18.75		55.00	10
EN-08 Competidor	12.50	7.50	7.50	18.75		46.25	14

Figura 48. Matriz Ponderada Alternativa A

#### Alternativa B

En este caso la Entidad que tiene mayor ponderación es EN-05 Productos, la relación entre Impacto y Éxito posicionan al producto de la compañía como la entidad que se tomar más en cuenta al momento de trabajar con las estrategias del negocio.

Alternativa B	50	0	0	50			
PROCESOS	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO		TOTAL B	POSICIÓN
PR-01 Abastecimiento	15.00	0.00	0.00	28.13		43.13	16
PR-02 Producción	40.00	0.00	0.00	34.38		74.38	4
PR-03 Logística	35.00	0.00	0.00	31.25		66.25	9
PR-04 Ventas	40.00	0.00	0.00	21.88		61.88	12
PR-05 Trade	30.00	0.00	0.00	37.50		67.50	7
PR-06 Investigación y Desarrollo	25.00	0.00	0.00	50.00		75.00	3
PR-07 Marketing	35.00	0.00	0.00	37.50		72.50	5
PR-08 Servicio al Cliente	20.00	0.00	0.00	43.75		63.75	10
ENTIDADES	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO			
EN-01 Clientes	25.00	0.00	0.00	34.38		59.38	13
EN-02 Proveedores	10.00	0.00	0.00	37.50		47.50	15
EN-03 Empleados	25.00	0.00	0.00	43.75		68.75	6
EN-04 Localidades	20.00	0.00	0.00	46.88		66.88	8
EN-05 Productos	50.00	0.00	0.00	37.50		87.50	1
EN-06 Plantas	35.00	0.00	0.00	43.75		78.75	2
EN-07 Materia Prima	20.00	0.00	0.00	37.50		57.50	14
EN-08 Competidor	25.00	0.00	0.00	37.50		62.50	11

Figura 49. Matriz Ponderada Alternativa B

### Alternativa C

El Proceso PR-02 Producción resulta el principal, firme realidad ya que para este caso se ha obviado el factor Demanda la cual no fue su criterio fuerte.

Alternativa C	34	33	0	33			
PROCESOS	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO		TOTAL C	POSICIÓN
PR-01 Abastecimiento	10.20	12.38	0.00	18.56		41.14	16
PR-02 Producción	27.20	33.00	0.00	22.69		82.89	1
PR-03 Logística	23.80	31.35	0.00	20.63		75.78	4
PR-04 Ventas	27.20	25.58	0.00	14.44		67.21	7
PR-05 Trade	20.40	7.43	0.00	24.75		52.58	13
PR-06 Investigación y Desarrollo	17.00	10.73	0.00	33.00		60.73	10
PR-07 Marketing	23.80	7.43	0.00	24.75		55.98	12
PR-08 Servicio al Cliente	13.60	22.28	0.00	28.88		64.75	8
ENTIDADES	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO			
EN-01 Clientes	17.00	31.35	0.00	22.69		71.04	6
EN-02 Proveedores	6.80	18.98	0.00	24.75		50.53	15
EN-03 Empleados	17.00	30.53	0.00	28.88		76.40	3
EN-04 Localidades	13.60	19.80	0.00	30.94		64.34	9
EN-05 Productos	34.00	22.28	0.00	24.75		81.03	2
EN-06 Plantas	23.80	23.10	0.00	28.88		75.78	4
EN-07 Materia Prima	13.60	18.15	0.00	24.75		56.50	11
EN-08 Competidor	17.00	9.90	0.00	24.75		51.65	14

Figura 50. Matriz Ponderada Alternativa C

### Alternativa D

Y finalmente para la última alternativa repite la entidad EN-05 Productos como la de mayor impacto, nuevamente enfocamos en el giro del negocio donde el proceso y la entidad van de la mano para ser los principales en toma de decisiones sobre estrategias del negocio.

Alternativa D	100	0	0	0			
PROCESOS	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO		TOTAL D	POSICIÓN
PR-01 Abastecimiento	30.00	0.00	0.00	0.00		30.00	15
PR-02 Producción	80.00	0.00	0.00	0.00		80.00	2
PR-03 Logística	70.00	0.00	0.00	0.00		70.00	4
PR-04 Ventas	80.00	0.00	0.00	0.00		80.00	2
PR-05 Trade	60.00	0.00	0.00	0.00		60.00	7
PR-06 Investigación y Desarrollo	50.00	0.00	0.00	0.00		50.00	8
PR-07 Marketing	70.00	0.00	0.00	0.00		70.00	4
PR-08 Servicio al Cliente	40.00	0.00	0.00	0.00		40.00	12
ENTIDADES	IMPACTO	BENEFICIO	DEMANDA	ÉXITO			
EN-01 Clientes	50.00	0.00	0.00	0.00		50.00	8
EN-02 Proveedores	20.00	0.00	0.00	0.00		20.00	16
EN-03 Empleados	50.00	0.00	0.00	0.00		50.00	8
EN-04 Localidades	40.00	0.00	0.00	0.00		40.00	12
EN-05 Productos	100.00	0.00	0.00	0.00		100.00	1
EN-06 Plantas	70.00	0.00	0.00	0.00		70.00	4
EN-07 Materia Prima	40.00	0.00	0.00	0.00		40.00	12
EN-08 Competidor	50.00	0.00	0.00	0.00		50.00	8

Figura 51. Matriz Ponderada Alternativa D

Una vez que se obtienen las matrices finales de las cuatro alternativas (A, B, C, D), cada una con sus diferentes criterios de asignación, se procede con el armado de la matriz ponderada final de la cual se derivará la matriz definitiva con la que concluye el estudio del PETI.

Para esto se consolidan los totales de las alternativas A, B, C y D de cada una de las cuatro matrices ponderadas en una sola matriz, finalmente se obtiene el valor total resultado de la suma horizontal de cada proceso y entidad, obteniendo así la matriz definitiva.

PROCESOS / ENTIDADES	TOTAL A	TOTAL B	TOTAL C	TOTAL D	TOTAL
PR-01 Abastecimiento	16	16	16	15	63
PR-02 Producción	1	4	1	2	8
PR-03 Logística	3	9	4	4	20
PR-04 Ventas	8	12	7	2	29
PR-05 Trade	15	7	13	7	42
PR-06 Investigación y Desarrollo	11	3	10	8	32
PR-07 Marketing	13	5	12	4	34
PR-08 Servicio al Cliente	7	10	8	12	37
EN-01 Clientes	4	13	6	8	31
EN-02 Proveedores	11	15	15	16	57
EN-03 Empleados	2	6	3	8	19
EN-04 Localidades	9	8	9	12	38
EN-05 Productos	5	1	2	1	9
EN-06 Plantas	6	2	4	4	16
EN-07 Materia Prima	10	14	11	12	47
EN-08 Competidor	14	11	14	8	47

Figura 52. Matriz Ponderada

#### 4.14 Matriz definitiva

La elaboración de la matriz definitiva proviene de la columna Total de la última matriz ponderada, se procede a ordenar los valores obtenidos de menor a mayor cuyo resultado determinará las posiciones definitivas de las entidades y procesos.

Como resultado final se puede visualizar lo siguiente, PR-02 Producción, EN-05 Productos y EN-06 Plantas son las relaciones que tienen mayor prioridad para la compañía según la metodología aplicada PETI.

En base a las oportunidades de información obtenidas mediante las entrevistas, se deben priorizar estos procesos y entidades para el planteamiento de proyectos, los cuales deberán ser presentados ante el Directorio de la Compañía para su análisis y posible ejecución.

	PROCESOS / ENTIDADES	TOTAL
1	PR-02 Producción	8
2	EN-05 Productos	9
3	EN-06 Plantas	16
4	EN-03 Empleados	19
5	PR-03 Logística	20
6	PR-04 Ventas	29
7	EN-01 Clientes	31
8	PR-06 Investigación y Desarrollo	32
9	PR-07 Marketing	34
10	PR-08 Servicio al Cliente	37
11	EN-04 Localidades	38
12	PR-05 Trade	42
13	EN-07 Materia Prima	47
14	EN-08 Competidor	47
15	EN-02 Proveedores	57
16	PR-01 Abastecimiento	63

Figura 53. Matriz Definitiva

#### 4.15 Arreglos rápidos

En este punto se van a plantear tres proyectos cortos provenientes de las oportunidades de información y cuya puntuación e incidencia en las matrices no resultaron muy favorables debido a las demás entidades y procesos que resultan más importantes para el negocio.

Para elegir los proyectos se deben analizar aspectos simples como:

- Costos bajos de implementación
- Utilización de recursos existentes
- Poca demanda de personal
- Optimización de tiempo, implementaciones a corto plazo.
- Disponibilidad de datos e información.



- Soluciones que cubran varias necesidades.

### Arreglo Rápido 1

Para el arreglo rápido número 1 se ha tomado como referencia un proyecto que implicaría esfuerzo medio en tiempo y recursos, pero sobre todo se lo ha considerado puesto que con la elaboración del mismo se cubren varias necesidades de diferentes unidades organizacionales con un solo desarrollo, a continuación el detalle:

Tabla 10. Recursos arreglo 1

CRITERIO	Tiempo	Recurso	Beneficio
Alto			
Medio			
Bajo			

**Oportunidades de información:** OI05, OI06, OI07, OI08, OI09, OI21, OI24, OI25

**Procesos involucrados:** PR-02, PR-04, PR-06, PR-08

**Entidades involucradas:** EN-02, EN-03, EN-04, EN-05, EN-06, EN-07, EN-08

**Nombre del Proyecto:** Flujo de Procesos

**Oportunidad o Problema:** Actualmente en Moderna Alimentos existen varios procesos de diferentes organización que cuentan con un manejo de procesos manual, es decir llevados por solicitud de correo, registrados con archivos Excel, se da seguimiento con recordatorios en el calendario y muchos acuerdos no se plasman en documentos. Esto lleva a que la administración de los procesos tenga ciertas dificultades y no sea del todo óptima para una empresa de un buen nivel.

**Descripción de la Solución:** Se necesita desarrollar un portal web o una herramienta que permita llevar el registro y flujo de todos los procesos de la compañía, la solución debe ser modular y flexible de tal manera que permita acoplarse a las diferentes áreas y con sus diferentes necesidades.

**Beneficios principales:**

- Eliminar la administración con archivos Excel.
- Automatización y seguimiento efectivo de los procesos de las áreas.
- Brindar un mejor y controlado servicio a los clientes internos.
- Mantener la información confiable y a tiempo.
- Tomar correctivos con información real de tiempos.

**Arreglo Rápido 2**

Para el segundo arreglo se ha seleccionado uno que tiene impacto directo con la entidad EN-06 Plantas, cuya ponderación resultó en tercer lugar. Si bien es cierto que el proyecto no es muy trascendente, la implementación de esta solución apoya de forma directa al principal giro del negocio, además tiene un costo bajo y un tiempo de implementación corto.

Tabla 11. Recursos arreglo 2

CRITERIO	Tiempo	Recurso	Beneficio
Alto			
Medio			
Bajo			

**Oportunidades de información:** OI01

**Procesos involucrados:** PR-01, PR-06

**Entidades involucradas:** EN-04, EN-06

**Nombre del Proyecto:** Implementar sistema para gestión de Mantenimiento en plantas a nivel nacional.

**Oportunidad o Problema:** Moderna Alimentos tiene varias plantas a nivel nacional, las cuales siguen un proceso de mantenimiento constante para asegurar la continuidad de la operación. En una administración anterior se han realizado únicamente mantenimientos correctivos, es decir cuando una máquina falla o deja de funcionar se entra en acción con la adquisición de repuestos y acción de reparar.

**Descripción de la Solución:** Se necesita un sistema que permita gestionar de manera proactiva la administración del mantenimiento de equipos y maquinaria de la compañía. Donde se cuente con información alimentada del ERP principal para registro de materiales, se pueda disponer de una bodega donde se visualice de forma real inventario de repuestos y mediante información alimentada por los encargados se pueda revisar y gestionar planes de mantenimiento preventivos.

**Beneficios principales:**

- Reducción de carga administrativa sobre el manejo actual de registros.
- Mejorar y almacenar en un sistema seguro los registros de mantenimiento.
- Generar indicadores de gestión que permitan planificar y tomar decisiones acertadas.
- Disminución de impacto y paras en los procesos productivos, buscando la prevención antes que la corrección.
- Planificar trabajos en base a planes de mantenimiento que permitan coordinar horarios y temporadas de producción.

### Arreglo Rápido 3

Para el último arreglo rápido se ha decidido por un proyecto sencillo cuya mejora demanda poco esfuerzo y apoya a diferentes áreas del negocio, además con dicha solución se derivan otros proyectos que podrían ser atendidos, el detalle es el siguiente:

Tabla 12. Recursos arreglo 3

CRITERIO	Tiempo	Recurso	Beneficio
Alto			
Medio			
Bajo			

**Oportunidades de información:** OI16

**Procesos involucrados:** PR-03, PR-08

**Entidades involucradas:** EN-01, EN-03, EN-04

**Nombre del Proyecto:** Automatización proceso Courier.

**Oportunidad o Problema:** Diariamente se debe preparar el envío de valija y *courier* de diferente tipo desde cada una de las localidades hacia cualquiera de las demás, el proceso de envío incluye equipos, documentos, carpetas, promocionales, cartas, etc. En la actualidad el proceso se lo realiza de forma manual por parte de los encargados de recepción, los registros se realizan en hojas simples, las guías son llenadas a mano, y el ticket es pegado en una hoja en blanco de forma manual. Adicional a esto se debe mencionar el tiempo que demanda esta tarea centralizada en una sola persona cuyas actividades pueden ser aprovechadas para otros fines.

**Descripción de la Solución:** Se necesita adquirir e implementar un sistema que permita gestionar la administración de envío de paquetes con impresión de

su respectiva guía de remisión, además de contar con la visualización de datos mediante reportes. La solución debe constar con un programa cliente que permita ingresar vía web a cada empleado de la compañía para que realice el registro de sus propias guías y contando con una impresora centralizada.

**Beneficios principales:**

- Eliminar trabajo, carga y administración manual.
- Llevar un control centralizado y categorizado en sistema.
- Seguimiento controlado de la efectividad de entregas.
- Contar con un respaldo fiable en caso de tener cualquier tipo de inconveniente con una entrega.
- Mejorar la experiencia y satisfacción del cliente interno.

## 5. CAPITULO V: Proyectos principales

En este capítulo se detallan los 3 proyectos principales resultantes de la matriz definitiva, para lo cual se toma los procesos y entidades de mayor relevancia.

### 5.1 Trazabilidad de Clientes

El proyecto más importante está relacionado directamente con los procesos dominantes resultado de la aplicación de la metodología PETI, Producción, Logística, Ventas y Marketing han sobresalido para la selección de la siguiente propuesta.

**Oportunidades de información:** OI22, OI26

**Procesos involucrados:** PR-02, PR-03, PR-04, PR-05, PR-07

**Entidades involucradas:** EN-01, EN-05, EN-08

**Nombre del Proyecto:** Trazabilidad de Clientes.

**Oportunidad o Problema:** Actualmente un cliente a lo largo de su historia puede cambiar de ruta o de vendedor por diferentes motivos de servicio y atención al cliente en sí, el problema surge puesto que al llevar un análisis hacia atrás de las necesidades de compra pasadas de un cliente, relaciones de crédito, ventas por zonas y demás factores, este cambio en la historia se pierde lo cual resulta un problema primero para el área de Marketing y luego para la parte de Ventas.

**Descripción de la Solución:** La necesidad es realizar una homologación de los códigos actuales de clientes, rutas, vendedores y productos en tres sistemas de información que son: ERP principal, ERP antiguo hasta 2012, administrador CRM y en la herramienta BI de la compañía. El gran problema que se tiene es la

cantidad de herramientas que deben interactuar y cruzar información incluyendo un ERP que se encuentra congelado y en modo de lectura histórica únicamente para consultas, donde la estructura y los códigos son completamente diferentes a los que se manejan en la actualidad.

**Alcance:**

- La herramienta BI obtendrá la información de los sistemas legados como son ERP principal, ERP histórico y herramienta CRM.
- Se entregará trazabilidad de crédito del cliente.
- Se entregará trazabilidad del vendedor.
- La información obtenida será: canales de distribución, productos comprados, promociones, descuentos, frecuencia de compra del cliente, frecuencia de pago, condiciones de pago, días de mora.
- La información se mostrará al usuario final como indicadores gráficos, semáforos, cuadros estadísticos.
- Se contemplarán los datos históricos hacia atrás hasta el año 2010.

**Premisas:**

- Jefatura de ventas se hará responsable de la validación de datos en las tablas de homologación.
- La infraestructura ya se encuentra disponible en Moderna Alimentos, por lo tanto no es necesario realizar ningún tipo de inversión extra.
- No se considera dentro del alcance ningún tipo jerarquía nivel 2 como familias de productos.

**Tiempos de implementación:**

El proyecto se encuentra contemplado para 9 semanas, pese a ser desarrollo la fase que más tiempo toma se lo considera un proyecto de duración media.

Tabla 13. Proyecto 1 Tiempos de Implementación

Tiempo	MES 1				MES 2				MES 3			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Levantamiento Inicial	■											
Tablas homologación		■	■									
Desarrollo				■	■	■						
Conectividad Sistemas							■					
Pruebas Individuales								■				
Pruebas Globales								■				
Implementación									■			

**Asignación de recursos:**

El equipo de trabajo se conformará de 6 personas de Moderna Alimentos y 4 del proveedor contratado para la elaboración de este proyecto, de la siguiente manera:

Equipo		Días/Semana
Propio	Externo	Recursos
■	■	Jefe Proyecto
■	■	Analista Ventas
■	■	Finanzas
■		Marketing
	■	Desarrollador
■		Analista Redes
■		Analista Sistemas

Figura 54. Proyecto 1 Equipo de Trabajo

El siguiente cuadro muestra la asignación de recursos a lo largo de las 9 semanas que durará el proyecto:



Tabla 14. Proyecto 1 Asignación de Recursos

Días/Semana	MES 1				MES 2				MES 3			
Recursos	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Jefe Proyecto	5	2	2	2	2	2	1	4	3			
Analista Ventas		4	4					5	3			
Finanzas		3	3						2			
Marketing		3	3					2	2			
Desarrollador				5	5	5		3	3			
Analista Redes							3		1			
Analista Sistemas				2	2	2		3	3			

**Infraestructura:**

No incurren gasto de infraestructura nueva puesto que de momento Moderna Alimentos ya cuenta con los servidores, aplicaciones y licencias necesarias para la operatividad del proyecto.

**Propuesta económica:**

La propuesta económica alcanza un valor de \$ 43,200.00 que equivale únicamente al costo de servicios profesionales por un total de 720 horas de consultoría.

Tabla 15. Proyecto 1 Propuesta Económica

Rubro	\$
Servicio Profesionales	\$ 43,200.00

**Beneficios principales:**

- Toma de decisiones objetivas y eficientes con datos reales.
- Evitar la carga y operación manual que se debe realizar para armar la trazabilidad de los clientes en las diferentes herramientas.
- Asegurar la confiabilidad de la información que se está manejando y sobre la cual se realiza pronósticos y proyecciones.

- Mantener un historial y trazabilidad real de los clientes en la línea de tiempo.
- Efectuar análisis de ventas, financieros, créditos, cobranza, productos, y demás sobre cada cliente de la compañía.

## 5.2 Implementar Planeación de la Demanda

El siguiente proyecto tiene relación con el proceso PR-02 Productos, el cual resultó el de mayor valoración según la metodología aplicada en este estudio, también tiene bastante implicación con los procesos PR-03 Logística y PR-04 Ventas cuya puntuación es representativa también en la matriz definitiva.

**Oportunidades de información:** OI03

**Procesos involucrados:** PR-01, PR-02, PR-03, PR-04

**Entidades involucradas:** EN-02, EN-04, EN-07

**Nombre del Proyecto:** Implementar Planeación de la Demanda.

**Oportunidad o Problema:** El proceso de planeación de la demanda al momento trabaja en un sistema externo que no abastece de la mejor manera a las necesidades que tiene en el presente Moderna Alimentos, no se cuenta con suficientes reportes, las proyecciones son simples y no soportan varios modelos estadísticos indispensables para nuestro estudio, además debemos considerar que el proceso de demanda va ligado directamente a las ventas y una falla en los pronósticos afectan una parte vital de los ingresos de la compañía.

**Descripción de la Solución:** Se necesita contratar los servicios de una empresa externa para que presente una propuesta de implementación del módulo Planeación de la Demanda dentro del mismo ERP principal de la compañía, en el cual se conoce maneja varios modelos a la par, cuenta con

extracción sencilla de información para análisis de indicadores de gestión, además de que se tendría toda la información centralizada en un solo lugar.

**Alcance:**

- Relevamiento de información.
- Definición funcional de los usuarios.
- Extracción datos de ventas de 2 años.
- Extracción datos maestros de ventas.
- Definición de pronósticos promedios, simples, tendencias.
- Descarga, carga, guardado, lectura archivos Excel.
- Reportes finales, pronósticos, comercial, colaboración, validación, históricos.
- Pasos a producción
- Pruebas y ajustes necesarios en vivo.
- Capacitación formal,
- Entrega de documentos finales.

**Premisas:**

- No se modifican procesos de carga actuales existentes y funcionales del ERP.
- Se debe indicar de forma clara los cálculos a realizar por cada pronóstico.
- Los pronósticos se calcularán a 12 meses.
- No existirá por ningún motivo cálculo de pronósticos mensuales.

**Tiempos de implementación:**

El proyecto se ha considerado para un tiempo total de 16 semanas desde su preparación inicial hasta la fase de soporte y estabilización ya en el ambiente de producción, el cronograma sería el siguiente:

Tabla 16. Proyecto 2 Tiempos de Implementación

Tiempo	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
Criterios	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Preparación Inicial	■	■														
Levantamiento BBP		■	■													
Realización				■	■											
Desarrollo						■	■	■	■	■						
Configuración									■	■	■					
Pruebas Integrales													■	■		
Preparación Final														■		
Implementación															■	
Soporte																■

#### Asignación de recursos:

El equipo de trabajo está conformado tanto de personal de Moderna Alimentos así como de consultores especialistas del proveedor de servicios que colaborará con la ejecución de este proyecto.

Equipo		Recursos
Propio	Externo	
■	■	Gerente Proyecto
■	■	Financiero
■	■	Materiales
■		DBA
■	■	Planificador Demandas

Figura 55. Proyecto 2 Equipo de Trabajo

Con esto el proyecto determina 7 recursos para la implementación, en el siguiente cuadro se puede visualizar la asignación de días de cada recurso por cada semana de trabajo.

Tabla 17. Proyecto 2 Asignación de Recursos

Días/Semana	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
Recursos	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Gerente Proyecto	5					3					3				3	
Financiero						3	3			3			3			3
Materiales									3		2		3		3	
DBA								2			2	1				
Planificador Demanda	4					4		4			4		4	5		3

#### Infraestructura:

Es necesaria la compra de 2 servidores físico que serían destinados para Aplicación y Base de datos respectivamente, demás esquema de conexiones y redes se utilizará con la infraestructura que se cuenta actualmente, la propuesta sería el siguiente:

Tabla 18. Proyecto 2 Infraestructura

Sistema	Marca	SO	Memoria	Proceso	Disco
Servidor Aplicación	Lenovo	Win	16 GB	2 cores	300 GB
Servidor Base Datos	Lenovo	Win	16 GB	2 cores	300 GB

#### Propuesta económica:

La propuesta monetaria considera los siguientes rubros y alcanzó un total de \$49,500.00

Tabla 19. Proyecto 2 Propuesta Económica

Rubro	\$
Servicio Profesionales	\$ 26,880.00
Servidor Aplicación	\$ 4,500.00
Servidor Base Datos	\$ 11,000.00
Licencia 1 súper usuario	\$ 7,000.00
Licencia 10 usuarios finales	\$ 7,000.00
	\$ 56,380.00

**Beneficios principales:**

- Mejorar la versatilidad de los modelos estadísticos.
- Manejar toda la información centralizada en el ERP principal.
- Mitigar errores de pronóstico de la demanda.
- Elaborar indicadores de gestión para toma de decisiones.
- Cumplir con la demanda que solicita el área de ventas.

**5.3 Implementar Módulo de Calidad QM**

El tercer proyecto que se ha tomado como sugerencia para ser aplicado tiene referencia de igual manera con procesos y entidades de mayor impacto en la matriz definitiva.

**Oportunidades de información:** OI13

**Procesos involucrados:** PR-02

**Entidades involucradas:** EN-05, EN-06, EN-07

**Nombre del Proyecto:** Implementar módulo de Calidad QM.

**Oportunidad o Problema:** En la actualidad el registro de los procesos de Calidad de la compañía se los lleva de forma manual y en un software externo muy limitado para el volumen transaccional que maneja la empresa, esta manera de trabajar es propensa a errores y no garantiza confiabilidad de los datos.

**Descripción de la Solución:** Se necesita implementar el módulo de Calidad QM en el ERP principal de la compañía de tal manera que se pueda tener un mejor manejo y administración de los datos de Producción y Calidad, si bien es cierto que actualmente se cuenta con un módulo de Producción, al incluir QM se tendría un complemento adecuado para todos los procesos de Producción.

**Alcance:**

Configurar e implementar la solución de Calidad en el ERP principal con la finalidad de gestionar de manera más eficiente la cadena de suministro.

- Integración del módulo de calidad con materiales.
- Vinculación con los procesos de ventas.
- Manejo de inspecciones de calidad.
- Transferencias entre plantas.
- Administración y manejo del producto terminado.
- Inspección de calidad de producto entrante.

**Premisas:**

- Diseño y solución del ERP principal debe estar ya implementada.
- Adquisición de equipos, redes físicas, máquinas de seguridad se deben revisar por parte del área de infraestructura.
- *Hosting* y mantenimiento de equipos externos debe considerarse como extra.

### Tiempos de implementación:

Al considerar una implementación desde cero, la estimación para este proyecto sugiere un tiempo de 14 semanas.

Tabla 20. Proyecto 3 Tiempos de Implementación

Tiempo	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Preparación inicial	■	■	■													
Levantamiento BBP			■	■	■											
Configuración estructura					■	■	■									
Escenarios de prueba								■	■							
Preparación final										■	■					
Pruebas generales												■				
Implementación													■	■		

### Asignación de recursos:

El equipo de trabajo constará de 8 recursos en total.









	Equipo		Días/Semana
	Propio	Externo	Recursos
			Sponsor Proyecto
			Gerente Proyecto
			Calidad 1
			Calidad 2
			Técnico

Figura 56. Proyecto 3 Equipo de Trabajo



Adicional a ello la asignación de tiempos para cada uno de los recursos tendrá la siguiente distribución.

Tabla 21. Proyecto 3 Asignación de Recursos

Día/Semana	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Sponsor Proyecto	4	4	4							3	3		3			
Gerente Proyecto	4	4	4	5	5			2	2	3	3	3	4			
Calidad 1					3	4	4	5	5	5	5	5	5	5		
Calidad 2					3	4	4	5	5	5	5	5	5	5		
Técnico					2	2	2	2	2	3	3	3	5	5		

#### Infraestructura:

Para la implementación de este caso se ha considerado que se cuenta con toda la infraestructura necesaria en el ERP principal, por lo tanto no se incurre gastos ni requerimientos adicionales.

#### Propuesta económica:

El valor estimado del proyecto será de \$ 67,880.00 distribuido de la siguiente manera:

Tabla 22. Proyecto 3 Propuesta Económica

Rubro	\$
Servicio Profesionales	\$ 62,880.00
5 Licencias adicionales	\$ 5,000.00
	\$ 67,880.00

#### Beneficios principales:

- Potencias el ERP principal de la compañía.

- Centralizar información.
- Confiabilidad de la información registrada en el ERP.
- Evitar trabajo diario y carga manual de reportes en Excel.
- Presentación y elaboración de indicadores para Gerencias.
- Disponibilidad de la información del negocio en tiempo real.
- Toma de decisiones sobre datos puros.

## 6. Conclusiones y recomendaciones

### 6.1 Conclusiones

Se pudo concluir que la metodología PETI es exacta en su teoría y funciona aplicándose bien para una empresa constituida y que tiene claramente definidos sus estrategias de negocio y a dónde quiere llegar a mediano plazo.

Resultado de las entrevistas se muestran varios flujos de trabajo de diferentes áreas que llevan procesos manuales, por lo tanto se concluye que se necesita implementar un flujo de procesos automatizado que permita llevar el control en un sistema de información.

El estudio PETI de forma natural concluye que el proceso PR-02 Producción, y las entidades EN-05 Productos y EN-06 Plantas son las principales para el giro del negocio y donde se deben centrar los esfuerzos para aplicación de proyectos que apalanquen con sus objetivos.

Concluimos además que el estudio de cuarto nivel resulta gran aporte en experiencia y conocimiento como para mantener un tipo de reunión y debate acorde a las exigencias del estudio PETI con los diferentes líderes de la organización.

Finalmente concluimos que es fundamental para las compañías involucrar a TI en la ejecución de estrategias del negocio, de tal modo que resulte un área de aporte clave para conseguir los de objetivos de la empresa.

## 6.2 Recomendaciones

Se recomienda aplicar PETI en empresas medianas donde sus objetivos se han fijado y mantenido en el tiempo, caso contrario sería lo adecuado aplicar Arquitectura Empresarial.

Es aconsejable para Moderna Alimentos ejecutar a corto plazo uno de los *quick fix* que propone la elaboración en casa de un flujo de proceso modular, el cual permita adaptarse a las diferentes áreas de negocio.

Según los resultados arrojados por el estudio PETI, se recomienda aplicar los proyectos de mayor puntuación en PR-02 Producción y EN-05 Productos, los cuales son de prioridad muy alta para el negocio.

Es recomendable realizar estudios de nivel superior que permitan complementar y formar al profesional con un enfoque tipo administrativo y gerencial, que le permita desenvolverse en un entorno cada vez más exigente y competitivo.

Se recomienda contar con un líder de TI dentro del comité ejecutivo de Moderna Alimentos que permita aportar con el conocimiento de su área en la toma de decisiones sobre las estrategias y objetivos de la empresa.

## REFERENCIAS

- Alimentos, M. (2012). Empresa Moderna Alimentos S.A. Recuperado el 12 de agosto de 2016, de Página Principal: <http://intranet.moderna.com.ec:1980/>
- Figuroa, M., & Guacán, L. (2014). Planificación estratégica de las tecnologías de la información y comunicaciones para organizaciones del sector de la salud. Caso de estudio hospital, clínica y centro de salud de las Hermanas Hospitalarias. Quito.
- Garzon, D. (1999). Information Technology and Computer Applications in Public Administration: Issues and Trends. Hershey: Idea Group Publishing.
- IBM. (1978). Business Systems Planning. New York.
- Martínez, A. (2016). Planeación Estratégica de Tecnologías de la Información - Un enfoque práctico. España: Bubok Publishing S.L.
- Najarro, J., & Carlos, F. (2005). PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN DE LA ESCUELA SUPERIOR PRIVADA DE TECNOLOGÍA - SENATI. Perú.
- Pillana, M. (2011). PLANIFICACION ESTRATEGICA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILA. Ambato.
- Yerovi, R. (2014). Plan Estratégico para una empresa de tecnología orientada a entregar bienes y servicios de comunicaciones unificadas y seguridad de la información. Quito.

## **ANEXOS**

## **GLOSARIO**

### **Arquitectura de Información**

Como resultado de una actividad comprende los sistemas de organización y estructura de contenidos, los sistemas de etiquetado de dichos contenidos y los sistemas de recuperación de información.

### **BI**

Herramientas de inteligencia de negocios es un tipo de software de aplicaciones diseñado para colaborar con la inteligencia de negocios (BI) en los procesos de las organizaciones

### **BSP**

Business Metodología de trabajo que permite incorporar estrategias organizacionales y de negocio que permiten a las altas gerencias proyectar y planificar sus necesidades.

### **COBIT**

Modelo para auditar la gestión y control de los sistemas de información y tecnología, se orienta hacia administradores de tecnología, usuarios y auditores involucrados en dichos procesos.

### **Estrategia de Negocio**

Formulación e implementación de las principales metas tomadas por las altas gerencias y dueños de una empresa, las estrategias se pueden formular de acuerdo a los recursos que se tienen tanto en el ambiente interno como externo.

## **Gobierno de TI**

Conjunto de procedimientos, estructuras y comportamientos utilizados para dirigir y controlar la organización hacia el logro de sus objetivos, COBIT es un marco de referencia para el Gobierno de TI.

## **Hardware**

Conjuntos de elementos físicos y materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

## **IBM**

*International Business Machines* es una reconocida empresa multinacional estadounidense de tecnología y consultoría con sede en Nueva York.

## **ISO 27001**

Norma internacional emitida por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que describe cómo gestionar la seguridad de la información en una empresa.

## **ISO 9001**

Norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicio.



## **ITIL**

Es un marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI con un enfoque de administración de procesos.

## **Necesidad Tecnológica**

Carencia que requiere de un servicio tecnológico para ser satisfecha.

## **PETI**

Planeación Estratégica de Tecnologías de Información es un proceso a través del cual la organización define sus objetivos a mediano plazo y los alinea con los del área de tecnología de información, siendo entre sí un complemento que unifica esfuerzos de trabajo.

## **SI**

Sistemas de Información es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo.

## **Sistemas Integrados**

Sistemas de información que hace uso de las tecnologías de información y comunicación para centralizar la gestión de la información de una organización.

## **Software**

Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

## **TI**

Tecnología de Información es la aplicación de ordenadores y equipos de telecomunicaciones para almacenar, recuperar y transmitir datos, utilizando el contexto de los negocios u otras empresas.