

**ESTADO ACTUAL DE LA PLANTA PRODUCTORA DE QUESO MARCA FONTIQUESOS,  
DE LA EMPRESA DISLÁCTEOS LOS ALPES S.A.S, FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS  
DE LA NORMA NTC-ISO 9001 VERSIÓN 2015 SOBRE SISTEMAS DE GESTIÓN DE  
CALIDAD.**

**LAURA CAROLINA CRUZ ZULUAGA**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA AMBIENTAL  
BOGOTÁ  
2016**

ESTADO ACTUAL DE LA PLANTA PRODUCTORA DE QUESO MARCA FONTIQUESOS, DE LA EMPRESA DISLÁCTEOS LOS ALPES S.A.S, FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001 VERSIÓN 2015 SOBRE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD.

LAURA CAROLINA CRUZ ZULUAGA

TRABAJO DE GRADO INGENIERÍA AMBIENTAL

DIRECTOR: MILENA MARGARITA FUENTES COTES

UNIVERSIDAD EL BOSQUE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA AMBIENTAL  
BOGOTÁ

2016

## TABLA DE CONTENIDO

1. TITULO.....	9
2. PROBLEMA.....	9
3. ANTECEDENTES .....	10
4. JUSTIFICACIÓN.....	11
5. OBJETIVOS .....	12
5.1. Objetivo General .....	12
5.2. Objetivo Especifico .....	12
6. MARCO DE REFERENCIA.....	12
6.1. Las normas ISO y su desarrollo en el ordenamiento Colombiano .....	12
6.2. Conceptos expresados en la norma NTC ISO 9001-2015.....	14
6.3. Generalidades expresadas en la norma NTC ISO 9001-2015.....	16
7. METODOLOGÍA.....	17
7.1. Descripción metodológica para cumplimiento del objetivo específico N° 1. ....	17
7.2. Descripción metodológica para cumplimiento del Objetivo específico N° 2. ....	18
7.3. Descripción metodológica para cumplimiento del Objetivo específico N° 3. ....	18
9. DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO NÚMERO 1. ....	23
9.1. Descripción.....	23
9.1.3. Tabulación y Análisis de la Lista Verificable .....	71
10. MAPA DE PROCESOS.....	79

10.1.	Entradas: .....	79
10.2.	Procesos Administrativos: .....	79
10.2.1.	Planeación y Gestión:.....	79
10.2.2.	Contabilidad y finanzas:.....	79
10.2.3.	Comunicación Interna y con el cliente:.....	79
10.3.	Procesos Misionales.....	79
10.3.1.	Compras: .....	79
10.3.2.	Producción: .....	80
10.3.2.1.	Recepción de Materias Primas .....	80
10.3.2.2.	Prueba de Calidad de las Materias Primas .....	80
10.3.2.3.	Producción.....	80
10.3.3.	Almacenamiento:.....	80
10.3.3.1.	Compra de Materiales .....	80
10.3.3.2.	Control de Inventarios .....	80
10.3.4.	Distribución: .....	80
10.3.4.1.	Transporte y Logística.....	80
10.3.4.2.	Planificación.....	80
10.4.	Procesos de Apoyo: .....	80
10.4.1.	Gestión del Personal: .....	81
10.4.2.	Registros: .....	81

10.4.3.	Mantenimiento de Maquinaria e Infraestructura: .....	81
10.4.4.	Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo:.....	81
10.5.	Procesos de Evaluación y Mejora: .....	81
11.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES .....	83
12.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	83
13.	EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES .....	87
14.	ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	103
15.	DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO N° 2 .....	107
15.1.	Descripción .....	107
15.2.	Caracterización de Procesos Misionales.....	107
16.	DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO N° 3. ....	116
16.2.	Descripción.....	116
16.2.1.	Estrategia para el impacto ambiental N° 1. Contaminación del recurso aire asociado a liberación de gases contaminantes por la quema de carbón. ....	116
16.2.2.	Estrategia para el impacto ambiental N° 2. Contaminación del recurso natural Agua asociada a los vertimientos de Suero al alcantarillado. ....	117
16.2.3.	Estrategia para el impacto ambiental N° 3. Reducción de los recursos naturales asociado al consumo de energía eléctrica.....	118
17.	CONCLUSIONES .....	118
18.	RECOMENDACIONES .....	119

19.	BIBLIOGRAFÍA .....	120
20.	ANEXOS .....	121
20.1.	Anexo número 1. Formato de encuesta .....	121
20.1.1.	Resultados y Análisis de las encuestas .....	124
20.2.	Anexo número 2. Fotos de la planta de producción ..... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
20.3.	Anexo número 3. Logotipo de Dislácteos los Alpes S.A.S y Fontiquesos.....	132
20.4.	Anexo número 4. Productos .....	132

## ÍNDICE DE TABLAS

8.	Tabla número 1. Resultados esperados.....	22
9.1.1.	Tabla número 2. Criterios de evaluación del diagnóstico. ....	24
9.1.2.	Tabla número 3. Lista Verificable.....	25
11.1.	Tabla número 4. Regularidad de los Aspectos ambientales:.....	83
12.1.	Tabla número 5. Tipo de Impacto Ambiental .....	83
12.2.	Tabla número 6. Rango de Importancia de los Impactos Ambientales.....	83
12.3.	Tabla número 7. Rango del Impacto Ambiental .....	84
12.4.	Tabla número 8. Valoración del Impacto Ambiental .....	84
13.1.	Tabla número 9. Proceso de Compras.....	87
13.2.	Tabla número 10. Proceso de producción .....	93
13.3.	Tabla número 11. Proceso de Almacenamiento .....	98
13.4.	Tabla número 12. Proceso de Distribución .....	100
15.2.1.	Tabla número 13. Proceso de compras.....	108
15.2.2.	Tabla número 14. Proceso de Producción. ....	110
15.2.3.	Tabla número 15. Proceso de Almacenamiento.....	112
15.2.4.	Tabla número 16. Proceso de Distribución. ....	114
20.1.2.	Tabla número 17. Descripción de las encuestas.....	126
20.1.3.	Tabla número 18. Relación de las encuestas.....	127
20.1.4.	Tabla número 19. Resultados encuestas.....	131
20.5.	Tabla número 20. Anexo número 4. Cronograma.....	134

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

7.1.1.	Diagrama número 1. Metodología fase: Diagnostico.....	19
7.2.1.	Diagrama número 2. Metodología fase: Caracterización de procesos.....	20
7.3.1.	Diagrama número 3. Metodología fase: Presentación de posibles recomendaciones.....	21
9.1.3.1.	Diagrama número 4. Porcentaje de cumplimiento de los requisitos expuesto en la norma NTC ISO 9001-2015 por parte de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S.....	71
9.1.3.2.	Diagrama número 5. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 4. Contexto de la Organización. ....	72
9.1.3.3.	Diagrama número 6. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 5. Liderazgo. ....	73
9.1.3.4.	Diagrama número 7. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 6. Planificación. ...	74
9.1.3.5.	Diagrama número 8. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 7. Apoyo. ....	75
9.1.3.6.	Diagrama número 9. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 8. Planificación y control operacional.....	76
9.1.3.7.	Diagrama número 10. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 9. Evaluación del desempeño.....	77
9.1.3.8.	Diagrama número 11. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 10. Mejora.....	78
10.6.	Diagrama número 12. Mapa de procesos.....	82
14.1.	Diagrama número 13. Proceso de compras.....	103
14.2.	Diagrama número 14. Proceso de Producción. ....	104
14.3.	Diagrama número 15. Proceso de Almacenamiento. ....	105
14.4.	Diagrama número 16. Proceso de Distribución.....	106



## 1. TITULO

Estado actual de la planta productora de queso marca Fontiquesos, de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S, frente a los requerimientos de la norma NTC - ISO 9001 versión 2015 sobre Sistemas de Gestión de Calidad.

## 2. PROBLEMA

El constante cambio de gustos, costumbres, tipos de clientes e incluso movimientos de mercados a través del tiempo, ha obligado a que grandes, pequeñas y medianas empresas diversifiquen su objeto social, incursionando a través de diferentes factores en la innovación de productos y servicios, para que puedan encontrarse a la vanguardia en un sector colmado de clientes cada vez más comprometidos y críticos.

Dislácteos los Alpes S.A.S es una pequeña empresa productora y comercializadora de derivados lácteos que, aunque ha intentado permanecer vigente en el mercado, parece alejarse cada día más del objetivo de brindar productos de calidad y satisfacer a sus clientes. Debe agregarse, además, la poca *Consciencia Ambiental Empresarial* que se ha identificado dentro de la empresa, ya que, aunque la producción no es significativa, sus aspectos si están generando algún tipo de impacto que será fundamental para el cliente a la hora de hacer su elección en el producto y llevar a cabo su compra.

Todo esto parece generarle varios inconvenientes a la organización, entre los que cabe mencionar la reducción en el número de ventas, disminución en las posibilidades de permanecer en el mercado y sobre todo la falta de reconocimiento frente a su marca y la calidad de sus productos; ya que el rol de la empresa dentro de la sociedad implican no sólo el cumplimiento interno de los parámetros y normas establecidas vigentes en el territorio Colombiano, sino también el consolidarse como una marca amigable con el ambiente, que identifique a los potenciales clientes con la empresa por su valiosa función social.

Sin embargo, de la necesidad de ser más específicos en el reconocimiento de los inconvenientes que están afectando el rendimiento de la empresa, es que se ha ubicado el problema objeto de este trabajo, en dónde identificar los principales factores a los que se les puede atribuir la existencia y persistencia de esta situación, resulta de imperiosa urgencia si se quiere obtener logros empresariales más satisfactorios.

Esto se llevará a cabo a través de la realización de un diagnóstico para la implementación de un sistema de gestión de calidad, donde claramente se buscará conocer los factores económicos, ecológicos y sociales que influyen de una u otra forma en los procesos de la organización; además, nos permitirá enfocar la empresa en mejoras continuas ambientales para la posible implementación de un sistema de gestión ambiental basado en los lineamientos de la NTC – ISO 14001 que se encuentre vigente en su momento.

De lo anterior, y a partir entonces de la fabricación y comercialización de productos ambientalmente sostenibles y novedosos -productos de gran calidad que busquen el rendimiento de la empresa y la satisfacción de los clientes, además de un reconocimiento en el mercado por su posible implementación y certificación de un sistema de gestión de calidad basado en los lineamientos de la norma ISO 9001 versión 2015-, depende que Dislácteos los Alpes S.A.S pueda tomar acciones en busca de garantizar su vigencia dentro del mercado.

### 3. ANTECEDENTES

Desde 1994 se crea la empresa familiar “Dislácteos Los Alpes L.T.D.A.,” registrada mediante la Escritura Pública No 5863 ante la Notaría 20 del Círculo de Bogotá; cuyo objeto social se desarrolló principalmente en la distribución y comercialización de productos derivados de lácteos como lo era el Queso Doble Crema en bloque, campesino y pera, los cuales, eran vendidos bajo el sistema comúnmente conocido como “tienda a tienda” llevada a cabo por su fundador. Con el tiempo, la demanda de diversidad de productos de los clientes crece, por lo que se inicia el área de tajado de queso doble crema, incrementando el personal de planta en la compañía.

Dos años después, se inicia con el primer punto de venta de lácteos y salsamentaría llamado Fontiquesos ubicado en la Localidad de Fontibón. Desde este punto de venta, la distribución de lácteos creció, por lo que se empezó a buscar proveedores directos en diferentes partes de Colombia, así mismo, dentro del local se introducen nuevos productos de salsamentaría, desechables, productos para panadería, entre otros.

Años más adelante, se abre el mercado dentro de Bogotá con rutas específicas de domicilios y la apertura de nuevos puntos de venta ubicados en los barrios de Fontibón, Villaluz, Prado Veraniego y fuera de la ciudad en Funza, Cájica y Chía, que en la actualidad siguen funcionando. Su desarrollo comercial ha permitido actualmente crear 60 fuentes de empleo aproximadamente que, integrados a una dinámica de trabajo y un esfuerzo grande de sus propietarios, ha dado como resultado un crecimiento constante, una armonía social dentro de sus trabajadores y la consolidación y transformación como Sociedad por Acciones Simplificadas. Sin embargo, en la actualidad se han empezado a evidenciar cambios negativos en esta dinámica que han mermado las utilidades y afectado directamente el crecimiento de la empresa; declive que para sus directivas, costara grandes ganancias monetarias, pérdida de clientes, entre muchos otros que harán evidente un oscuro panorama que les espera.

Entre todo este recorrido, no se tiene información documentada que permita dar inicio a la implementación de un sistema de gestión de calidad para la organización como es el deseo manifestado por la gerencia, esto se debe en principio a que la empresa es pequeña y relativamente joven, lo que de acuerdo a las directivas, no los había motivado a establecer como prioridad la implementación de un sistema como el aquí referido y/o la posibilidad de una certificación de un sistema de gestión de calidad en coherencia con los requisitos planteados por la norma internacional ISO: 9001:2015

Y es aquí en donde radica el valor agregado de este proyecto, teniendo en cuenta que su ejecución será el impulso que permitirá por primera vez en la historia de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S, el reconocimiento de sus procesos dentro de una estructura de calidad, frente a un sistema de mejora continua en el sector productivo, que permitirá optimizar tanto los procesos internos como externos para una posible certificación en la norma NTC - ISO 9001 versión 2015.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

A través de los años, el hombre ha desarrollado una serie de actividades encaminadas a su satisfacción personal lo que a su vez ha originado diversas prácticas de tipo comercial, domésticas e incluso industrial, que requieren de diferentes y exigentes procesos dependiendo del caso. Sin embargo, el bienestar del ser humano traducido en esos términos ha tenido su costo. La contaminación en un mundo cada vez más sofisticado implica también mayores cuidados por los riesgos ambientales que se están presentando debido a la producción de innovadores productos y servicios que cumplan y satisfagan a toda costa las necesidades de los clientes; es por eso que las empresas se ven obligadas a adecuar sus políticas, programas y/o sistemas, a unos encaminadas en la elaboración de productos asequibles y de calidad, pero que sin duda alguna involucren el cuidado y conservación ambiental para demostrar su responsabilidad social empresarial y el interés por encontrarse a la vanguardia con el manejo integral del ambiente haciendo uso de nuevos y originales productos.

Es una realidad que cada día el ser humano se encuentra aún más comprometido con el ambiente y que además exige productos con valores agregados que se van convirtiendo en necesarios y vitales en su cotidiano vivir; y es que todos y cada uno de los procesos enmarcados en la generación de productos, subproductos y/o servicios originan algún tipo de impacto que puede ser una posible causa de conservación o deterioro de importantes aspectos ambientales, ligados al entorno en el que vivimos y trabajamos.

Es así como estas dinámicas pueden comprometer el ambiente, la calidad de vida y los recursos socioeconómicos de los habitantes, que sería inmanejable si no se reconociera el papel trascendental de las empresas a través de su “*Responsabilidad Ambiental Empresarial*”, que implica no solo el reconocimiento de las compañías dentro del contexto en el que operan, sino que además la ejecución de toda su responsabilidad frente a la sociedad por los impactos causados y la necesidad de innovar con nuevos y mejores sistemas de gestión como lo es la implementación de un sistema de gestión de calidad.

Ninguna empresa, entidad o institución se puede ver exenta de las problemáticas generadas por la contaminación excesiva del hombre y sus actividades, y mucho menos de los altibajos enmarcados en sus dinámicas comerciales a causa de sistemas ambiguos o incluso obsoletos; por eso la responsabilidad ambiental empresarial también influye positivamente en la imagen corporativa (interna y externa), ya que se garantiza en mayor medida un posicionamiento exitoso de la compañía tanto en lo productivo como en lo social, al convertirse en un ejemplo digno de seguir dentro de su sector productivo.

Dentro de este contexto, que apela tanto a la productividad de calidad de las empresas como a su rol ecológico y social dentro de la comunidad, es que surgen las Normas Internacionales ISO 9000, como una herramienta a través de la cual se puede garantizar tanto la efectividad de estos actores en el sector económico, como la credibilidad de los clientes potenciales en la calidad del producto y/o servicio. Además de esto, es importante señalar que en los principios de la calidad enfocados en la etapa de planificación y la implementación de un sistema de gestión de calidad para la optimización de procesos, mejoras continuas y disminución en aquellos posibles impactos socio-ambientales que la empresa pueda tener, es que la organización puede y debe aprovechar el diagnóstico que se desea implementar, para cubrir todos aquellos requisitos que en conjunto con la NTC – ISO 9001 versión 2015, suplen en gran medida los lineamientos estipulados en la NTC – ISO 14001 versión 2015 para la implementación de un sistema de gestión ambiental.

Es así como a pesar de que dichas normas no sean de obligatorio cumplimiento, si se quiere estar a la vanguardia, mejorar la productividad, lograr un mejor posicionamiento en el mercado y sobre todo trabajar en pro del ambiente, será necesario que todas las empresas propendan por su implementación o la de cualquier otro tipo de modelo de excelencia, de gestión de calidad y/o de gestión ambiental, que en su totalidad abarcaran aspectos vitales.

Finalmente, esto no significa que la compañía o el empresario deban necesariamente convertirse en instituciones de calidad que solucionen todos los problemas sociales y ambientales de los sectores en los que operan. De hecho es el Estado quien tiene esa función, sin embargo, la compañía sí tiene una función social dentro de la comunidad (art. 333 C.N) como motor de desarrollo para las naciones y es bueno que toda innovación propenda por ello. (ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, 1991).

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1.Objetivo General**

- Identificar el estado actual de la planta productora de queso Fontiquesos de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S, con relación a los lineamientos de la norma ISO 9001 versión 2015, frente a la necesidad manifiesta de la implementación futura de un Sistema de Gestión de Calidad.

### **5.2.Objetivo Especifico**

- Realizar un diagnóstico general de la planta productora de queso marca Fontiquesos de la empresa Dislácteos Los Alpes S.A.S, frente a los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001 versión 2015.
- Realizar la caracterización de procesos referentes a la fabricación del queso marca Fontiquesos.
- Diseñar posibles estrategias y/o recomendaciones para disminuir los efectos negativos de aquellos impactos que en mayor medida afecten el entorno de la organización.

## **6. MARCO DE REFERENCIA**

### **6.1.Las normas ISO y su desarrollo en el ordenamiento Colombiano.**

La Organización Internacional de Estandarización más conocidas como ISO por sus siglas en inglés (International Organization for Standardization), surge de la agrupación de diferentes organismos nacionales representantes de la estandarización mundial, frente a la orientación, coordinación, simplificación y unificación de los estándares universales de compatibilidad para conseguir menores costes y efectividad en la obtención de productos y servicios.

Durante los últimos periodos, los países y sus organizaciones han fijado metas claras frente al control de la calidad de sus empresas y sus procesos, y la facilidad de un comercio sostenible y confiable, ha hecho crecer en gran medida esa preocupación de los gobiernos por dar ese valor agregado a sus productos nacionales, productos eficaces y confiables frente a sus normas y a las normas de aquellos otros territorios que deseen adquirir libremente sus productos y/o servicios.

La creación entonces de oficinas de normalización delegadas del seguimientos y medición de las normas de compatibilidad en cada país ha hecho posible la implementación de las ISO en diferentes entidades, y la obtención de dicho aval otorgado a las empresas implementadoras de la norma por parte de aquellas oficinas normalizadoras ha contribuido al país en gran medida, incrementando tanto el comercio local (Departamentos, provincias, municipios, entre otros.), como el comercio internacional (importación, exportación).

Las normas ISO han ido evolucionando a través del tiempo de manera trascendental y de acuerdo a las necesidades planteadas con el desarrollo humano. En un primer momento, y con el fin de asegurar el enfoque de la calidad tanto en los procesos como en los productos, surge en 1979 en el Reino Unido, la norma BS 5750 que años más adelante fue convertida por ISO en la norma ISO 9000. Más adelante, en 1994, surge una versión mejorada de la norma –ya que contaba con mayores especificaciones sobre el aseguramiento de la calidad denominada ISO 9001-, pero que solo hasta el 2000 fue publicada, enmarcando los requisitos del sistema de gestión de calidad.

Sin embargo, la versión publicada fue tan elemental que se presentó la necesidad de ampliarla en el año 2008. En la actualidad la norma ISO 9001 ha tomado otros caminos que buscan a toda costa el refuerzo del aseguramiento de la calidad; prueba de ello son los cambios más relevantes expuestos en su versión 2015, donde no solo se introduce el pensamiento basado en riesgos, sino que además se amplían conceptos como clientes y procesos, control de cambios y modelos de excelencia y se adoptan esquemas de aprovechamiento y mejora (OSCAR DAVID SEPULVEDA GARCES, 2014).

La adopción, adaptación y ejecución de un sistema de gestión de calidad es más que una estrategia para las organizaciones, es una necesidad ligada a sus objetivos particulares que les permitirá mantenerse vigentes en el mercado. Y es que hoy en día es obligatorio para las empresas, aumentar a como dé lugar la satisfacción del cliente y dar ese valor agregado a los productos que de seguro generaran una ventaja en los enfoques, no solo relacionado con los vínculos entre los procesos sino que además con el control continuo del sistema (IVAN MAURICIO PLATA BARRETO, 2009).

Y es que el principal objetivo de la implementación de una ISO, en especial de la familia de las 9000, es llegar a una aprobación con respecto a las soluciones de cumplimiento de las exigencias productivas y benéficas (tanto para los consumidores como para los beneficiarios). Debido a ello y a la notoria inclinación de los usuarios hacia productos y empresas que cuenten con este certificado que les asegure no solo la calidad en sus procesos y servicios, sino que además les asegure un reconocimiento internacional, la implementación de un sistema de gestión de calidad y una posible acreditación esta norma, hace que se considere más que como un requisito como una obligación hacia las empresas que deseen permanecer a la vanguardia (PULIDO, 2005).

Ahora, en cuanto al actual posicionamiento de la ISO 9001/ 2015, en el contexto normativo colombiano, se debe señalar que lamentablemente no se le ha dado la importancia que el tema implica. Por ejemplo, su implementación no es obligatoria a pesar de que implícitamente sea un importante requisito para que una empresa se mantenga en una posición competitiva dentro del mercado; además, la ISO no es un ente

gubernamental y no cuenta con la autoridad necesaria para obligar su cumplimiento, siendo muy difícil su aplicación de manera voluntaria.

## **6.2. Conceptos expresados en la norma NTC ISO 9001-2015.**

La norma NTC ISO 9001-2015 aplica los términos y definiciones incluidos en la norma ISO 9000-2015.

Algunos de los conceptos expuestos en la norma NTC ISO 9000-2015 son<sup>1</sup>:

### **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:**

Parte de la gestión de la calidad primordialmente de las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

### **CALIDAD:**

Es el conjunto de las características físicas ( relacionadas con las características mecánicas, eléctricas, químicas o biológicas), sensoriales (relacionadas con el olfato, el tacto, el gusto, la vista y el oído), comporta mentales (relacionadas con la cortesía, honestidad y veracidad), temporales (relacionadas con la puntualidad, confiabilidad y disponibilidad), ergonómicas (relacionadas con las características fisiológicas, o relacionadas con la seguridad de las personas) y funcionales (velocidad máxima), que proporcionan un rasgo diferenciador bien sea a un producto, proceso o servicio. Estos, deberán cumplir los requisitos habituales o comunes para la organización, cliente u otras partes interesadas a los cuales la necesidad o expectativa bajo consideración se halle implícita.

### **CONTROL DE CALIDAD:**

Parte de la gestión de la calidad primordialmente de las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

### **CARACTERÍSTICAS:**

Rasgo diferenciador que bien puede ser inherente o asignada, cualitativo o cuantitativo asignado a un producto, proceso o servicio tales como: 1. Características físicas (Relacionadas con las

---

<sup>1</sup> Tomado de:

NTC ISO 9000-2015. (2015). *Norma internacional ISO 9000:2015 (Traducción certificada)*. España, Mexico, Venezuela, Argentina, Colombia, Uruguay, Cuba.: ISO, AENOR, DGN, FONDONORMA, IRAM, ICONTEC, UNIT, NC. Obtenido de Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.

características mecánicas, eléctricas, químicas o biológicas), 2. Características sensoriales (relacionadas con el olfato, el tacto, el gusto, la vista y el oído), 3. Características comporta mentales (relacionadas con la cortesía, honestidad y veracidad), 4. Características temporales (relacionadas con la puntualidad, confiabilidad y disponibilidad), 5. Características ergonómicas (relacionadas con las características fisiológicas, o relacionadas con la seguridad de las personas) y 6. Características funcionales (velocidad máxima)

### **CONTROL DE PROCESOS:**

Acciones coordinadas para dirigir y controlar el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados de objetivos anteriormente planteados.

### **DOCUMENTO:**

Datos que brinda significado e información y su medio de soporte el cual puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de éstos. El documento que contiene un procedimiento puede denominarse "documento de procedimiento".

### **DOCUMENTACIÓN:**

Un conjunto de documentos, (ejemplo especificaciones y registros), permite la comunicación del propósito y la coherencia de la acción.

### **ESPECIFICACIÓN:**

Aquellos datos y su medio de soporte que establecen una necesidad o expectativa fundada, generalmente implícita u obligatoria que es habitual o una práctica común para la organización, sus clientes y otras partes interesadas.

### **GESTIÓN:**

Actividades coordinadas para dirigir y controlar un conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

### **GESTIÓN DE CALIDAD:**

Actividades coordinadas implementadas con el fin de dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, para lograr la calidad deseada.

**PROCEDIMIENTO:**

Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Los procedimientos pueden estar documentados o no. Cuando un procedimiento está documentado, se utiliza con frecuencia el término "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado". Sistema: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan entre sí, los cuales regulan el funcionamiento y estabilidad el mismo.

**PROCESO:**

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas, coordinadas y controladas, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme o transformar elementos de entrada en resultados. Acorde a las necesidades o expectativas establecidas, generalmente implícitas u obligatorias, generadas por las diferentes partes interesadas, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.

**REQUISITO:**

Necesidad o expectativa establecida, generalmente habitual u obligatoria para la organización, sus clientes y otras partes interesadas, que puede ser generado por alguno de estos. Un requisito especificado es aquel que está establecido.

**SISTEMA DE GESTIÓN:**

Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan entre sí con el fin de establecer las políticas y los objetivos, que permitan lograr los propósitos planteados inicialmente. Estos, podrían incluir los diferentes tipos de sistemas de gestión, tales como: sistema de gestión de la calidad, sistema de gestión financiera o sistema de gestión ambiental

**6.3. Generalidades expresadas en la norma NTC ISO 9001-2015.**

Conociendo que la implementación de un sistema de gestión de calidad puede ayudar a la empresa a mejorar su desempeño y a consolidar estratégicamente sus procesos y productos, es que se enmarcan los potenciales beneficios para la organización dentro de las generalidades de la norma. Tales beneficios aplicables a Dislácteos los Alpes S.A.S son mencionados dentro de la norma como:

- La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables (INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, 2015).
- Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente (INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, 2015).
- Abordar riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos (INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, 2015).



- La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados (INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, 2015).

Dicha norma internacional además de enmarcar dentro de sus generalidad los conceptos anteriormente mencionados, también emplea un enfoque a procesos e incorpora el ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en el riesgo.

## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1.Descripción metodológica para cumplimiento del objetivo específico N° 1.**

Para la elaboración de un diagnóstico general de la planta productora de queso marca Fontiquesos de la empresa Dislácteos Los Alpes S.A.S, frente a los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001 versión 2015, en primera instancia, se planteó una revisión bibliográfica primaria (de la norma) y secundaria (complementaria), comprendiendo así todos aquellos conceptos, requerimiento y generalidades expresadas dentro de la norma en su última edición.

En un segundo momento, se realizó una revisión básica de la empresa, comprendida dentro de la información documentada de la organización por parte de la administración (Política empresarial, misión y visión de la organización, organigrama empresarial, historia de la organización, productos, entre otros) y la observación de la infraestructura y de todos y cada uno de los procesos desarrollados dentro de la planta productora, los puntos de venta y la bodega principal.

Para complementar la revisión de la información de la empresa y garantizar la comprensión y reconocimiento de todos y cada uno de los aspectos analizados, se realizó un sondeo de información interna de la empresa, basado en el análisis de percepción de los trabajadores y los principales proveedores.

Por otro lado, se realizó la esquematización de los procesos mediante un mapa de procesos y actividades comprendidas en la totalidad de la organización, mencionando las entradas, los procesos administrativos, los procesos de apoyo, las salidas y desglosando los procesos misionales a interés de la empresa. Conociendo entonces dichos procesos y las actividades enmarcadas dentro de cada uno de los términos, se realizó el análisis de los aspectos ambientales asociados a cada una de las actividades y la transformación de éstos a impactos para su evaluación, lo que permitió no solo conocer el impacto de la organización, sino que además permitió la identificación de los aspectos significativos o que sin lugar a duda tienen mayor prevalencia a la hora de sugerir o recomendar acciones oportunas e inmediatas para su prevención y/o reducción.

Al obtener la información completa de la empresa, se procedió a la comprobación de los ítems de la lista verificable, que comprende los requerimientos de la norma NTC ISO-9001 versión 2015, determinando entonces el porcentaje de cumplimiento relacionado con cada uno de los requisitos principales de dicha lista, obteniendo resultados y datos clave para interpretar el estado actual de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S.

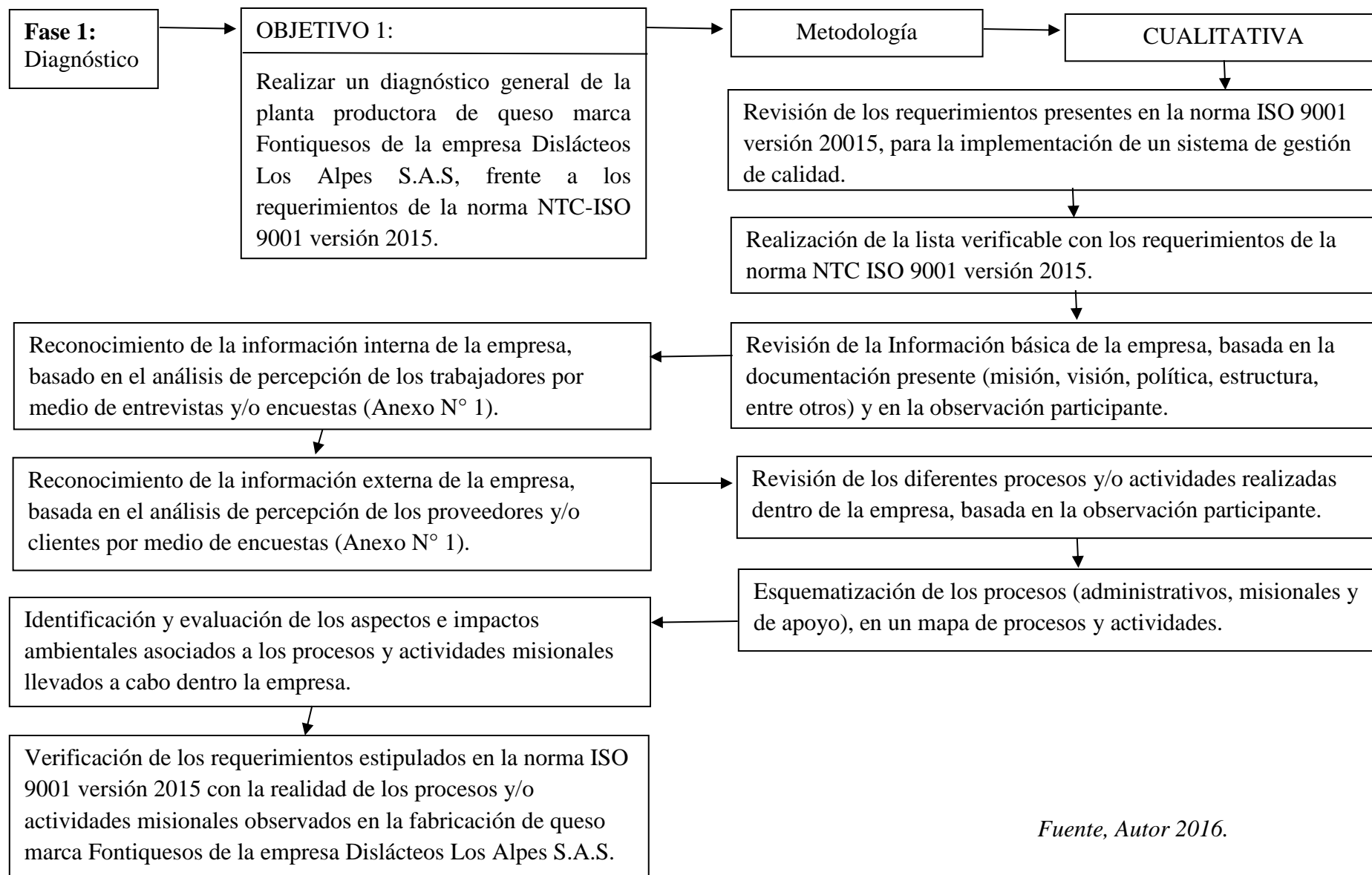
## **7.2. Descripción metodológica para cumplimiento del Objetivo específico N° 2.**

Para la caracterización de procesos de la empresa Dislácteos Los Alpes S.A.S, se tomó en cuenta el mapa de procesos realizado en la fase de diagnóstico, en el cual se describió cada uno de los procesos misionales (Administrativos, misionales y de apoyo), asociando cada uno de ellos respectivamente a sus sub procesos. Una vez descrito cada sub proceso y a interés de la organización y del desarrollo de este proyecto, se procedió a identificar cada una de las actividades enmarcadas dentro de los sub procesos misionales las cuales permiten el correcto desarrollo de las compras de materias primas, la producción de los diferentes bienes y/o servicios, y el almacenamiento y distribución de los mismos.

## **7.3. Descripción metodológica para cumplimiento del Objetivo específico N° 3.**

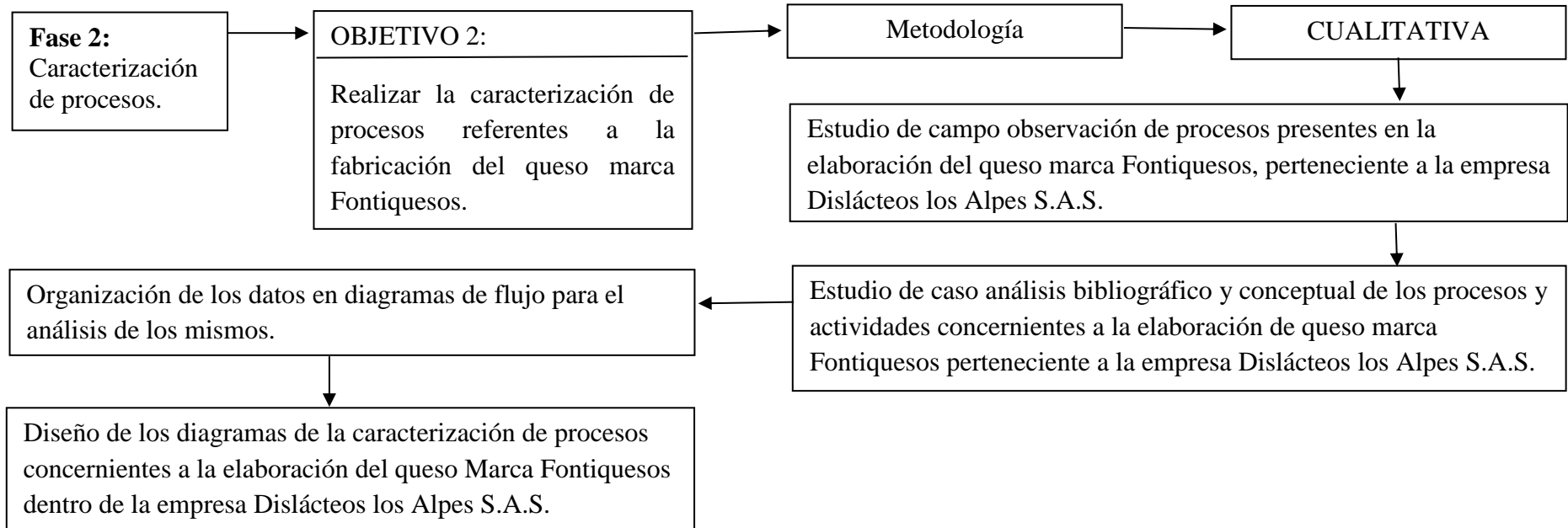
Teniendo en cuenta cada una de las actividades descritas y realizadas anteriormente para el cumplimiento de los objetivos específicos uno y dos de este trabajo, y especialmente para el análisis de resultados, se procedió a la elaboración de algunas estrategias que permitieran minimizar o mitigar los impactos ambientales generados a causa de las actividades desarrolladas para la compra de materias primas, elaboración, distribución y comercialización de los productos generados dentro de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S, en especial en la elaboración del queso doble crema marca Fontiquesos.

### 7.1.1. Diagrama número 1. Metodología fase: Diagnostico



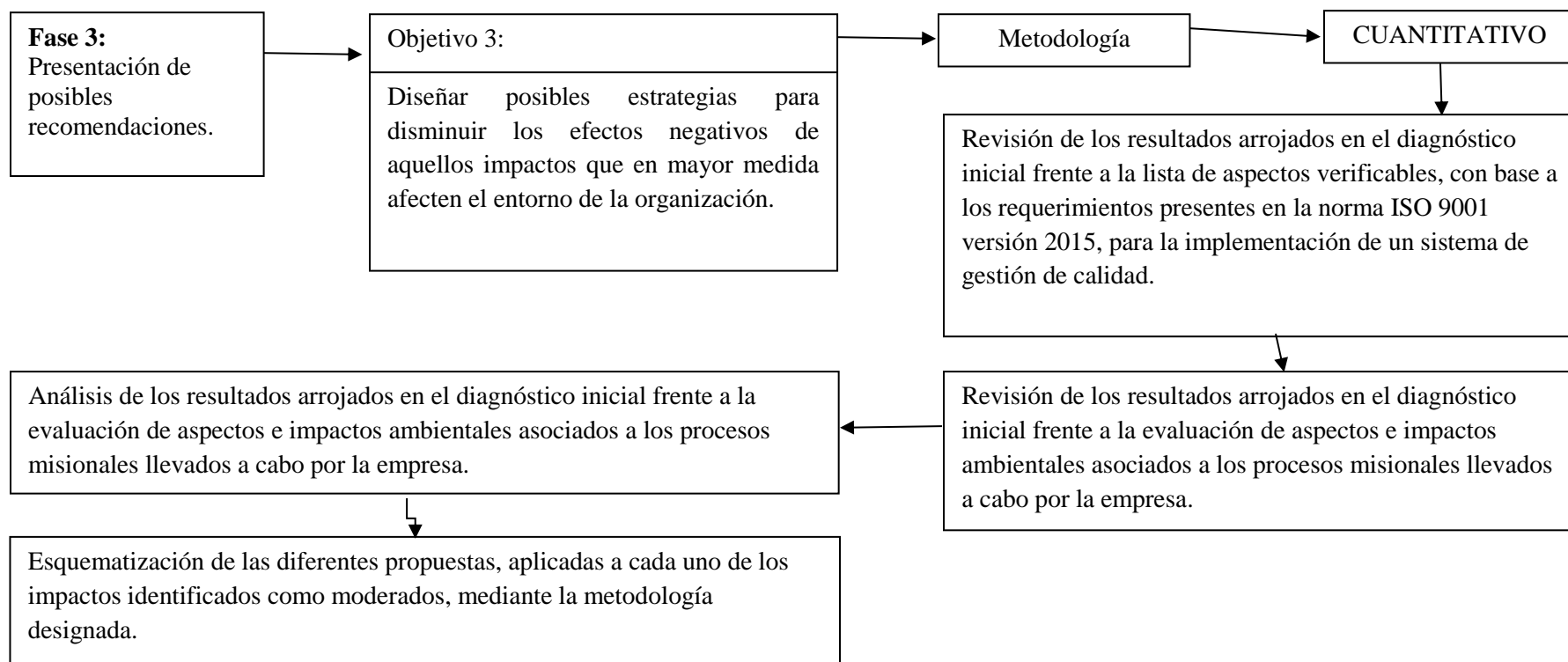
*Fuente, Autor 2016.*

### 7.2.1. Diagrama 2. Metodología fase: Caracterización de procesos



*Fuente, Autor 2016.*

### 7.3.1. Diagrama 3. Metodología fase: Presentación de posibles recomendaciones.



*Fuente, Autor 2016.*

**8. Tabla número 1. Resultados esperados.**

OBJETIVO	RESULTADOS ESPERADOS	INDICADOR	POSIBLE BENEFICIARIO
Realizar un diagnóstico general de la planta productora de queso marca Fontiquesos de la empresa Dislácteos Los Alpes S.A.S, frente a los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001 versión 2015.	Diagnóstico general de la planta productora de queso marca Fontiquesos de la empresa Dislácteos Los Alpes S.A.S, frente a los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001 versión 2015.  DIAGNÓSTICO	Porcentaje de conocimiento y cumplimiento de los aspectos enmarcados en la lista verificable basada en los requerimiento de la norma ISO 9001 versión 2015.	empresa Dislácteos los Alpes S.A.S
Realizar la caracterización de procesos referentes a la fabricación del queso marca Fontiquesos.	Caracterización de Realizar la caracterización de procesos referentes a la fabricación del queso marca Fontiquesos.  CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	Porcentaje de error Comparación porcentual de los aspectos teóricos – prácticos, en cada una de las actividades y/o procesos.	empresa Dislácteos los Alpes S.A.S
Sistematizar la información obtenida en la evaluación de aspectos e impactos ambientales enmarcada dentro de la caracterización de procesos, para el análisis y presentación de posibles estrategias aquellos que en mayor medida y que de forma negativa afecten el entorno de la organización.	Estrategias para disminuir los efectos negativos de aquellos impactos que en mayor medida afecten el entorno de la organización  RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA	Porcentaje de estrategias presentadas a la organización por el número de aspectos e impactos negativos identificados.	empresa Dislácteos los Alpes S.A.S

*Fuente autor, 2016.*

## 9. DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO NÚMERO 1.

### 9.1.Descripción

El siguiente diagnóstico está compuesto principalmente por una lista de verificables, que se ha construido con base en los requerimientos expuestos en la norma NTC ISO 9001 versión 2015. Los puntos planteados allí, permitirán conocer el estado actual de la empresa Disláteos los Alpes S.A.S, lo cual servirá como base para la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en los lineamientos normativos. Además, se espera que esto pueda ser útil para una posible certificación de la empresa en la norma ya mencionada.

Desde una perspectiva aún más ambiental y empresarial, en esta lista de verificables también han sido incorporados todos aquellos aspectos económicos, ecológicos y sociales de los procesos empresariales generales y de los procesos de mayor interés para la organización objeto de este trabajo, los cuales han sido catalogados como *procesos misionales*. La valoración de estos y la evaluación de sus impactos, tienen justificación en los requisitos faltantes o en los que no se da cumplimiento por parte de la organización frente a la lista verificable realizada, ya que estos abarcan criterios fundamentales de los requerimientos normativos – empresariales y de la responsabilidad ambiental de Disláteos los Alpes S.A.S.

**9.1.1. Tabla número 2. Criterios de evaluación del diagnóstico.**

Criterio		Calificación individual	
No Aplica	De acuerdo a las características de la empresa, el requerimiento no aplica para la empresa.	0	-
No se cumple	El requisito es aplicable, pero no se encuentra diseñado, desarrollado o implementado.	1	Insuficiente
Cumple con algunos criterios de evaluación	El requisito es aplicable, pero se encuentra en proceso de mejora, diseño o desarrollo.	2	Adecuado
Cumple con los criterios de aceptación	El requisito es aplicable y se encuentra en óptimo estado, ya que cuenta con resultados, registros y evidencias.	3	Satisfactorio

*Fuente Autor, 2016.*

*NOTA: Este cuadro ha sido diseñado con base en los criterios de evaluación de tres trabajos<sup>2</sup> de grado cuyo objeto principal consistía en la elaboración de diagnósticos de empresas según los lineamientos de la norma ISO 9001: 2008*

<sup>2</sup> CHAPARRO, O. R. (2004). *Establecimiento de la estructura del sistema de gestión de calidad para el centro tecnológico de automatización industrial adscrito al departamento de procesos productivos de la pontificia universidad javeriana con base en la norma iso 9001-2000*. bogotá dc.: pontificia universidad javeriana, facultad de ingeniería, carrera de industrial.



9.1.2. Tabla número 3. Lista Verificable.

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO	¿La organización determina las cuestiones externas (relativas a los legal, tecnología, mercadeo, social y económico) e internas (relativas a cultura, conocimientos, desempeño de la organización, entre otros), que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de calidad?			2	
		¿La organización realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas?			2	
	4.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y	¿La organización ha determinado las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad?		1		

INDUSTRIAL, P. D. (2011). *Programa de ingeniería industrial programa de ingeniería industrial programa de ingeniería industrial*. bucaramanga: programa de ingeniería industrial, programa de ingeniería industrial, programa de ingeniería industrial.

TORRES, A. M. (2015). *Elaboración de un diagnóstico que permita identificar el estado actual de la empresa tecnicompactos del oriente ltda, para la posible implementación del sistema de gestión de calidad según los lineamientos de la norma iso 9001: 2008*. bogotá dc.universidad militar nueva granada, facultad de estudios a distancia faedis, programa de ingeniería industrial.

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS.		¿La organización ha determinado los requisitos pertinentes a las partes interesadas para el sistema de gestión de calidad?		1		
		¿La organización realiza un seguimiento y revisión de la información sobre las partes interesadas y sus requisitos pertinentes?		1		
		4.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.	¿La organización determina los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de calidad para establecer su alcance considerando los requisitos de las partes interesadas, los productos y servicios de la organización, los requisitos pertinentes al sistema de gestión de calidad y las cuestiones externas e internas de la misma?	0		
4.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SUS PROCESOS.		4.4.1. ¿La organización establece, implementa y mejora continuamente un sistema de gestión de calidad, incluidos los procesos tales como entradas requeridas, salidas esperadas, interacciones, secuencias, métodos y criterio, responsabilidad y autoridades, entre otros?	0			
		4.4.2. ¿La organización mantiene la información documentada para apoyar la operación de los procesos y brindar confianza de que estos, se realicen según lo planeado?	0			

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
5. LIDERAZGO	5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO	5.1.1. Generalidades	¿La Alta dirección asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficiencia del sistema de gestión de calidad?		1		
			¿La Alta dirección asegura que se establezca la política de calidad y los objetivos de la calidad, y afirmar que estos sean compatibles con el contexto de la organización?			2	
			¿La Alta dirección asegura la integración de los requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad en los procesos de negocio de la organización?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización promueve el uso de enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos?			2	
		¿La organización asegura que los recursos para el Sistema de Gestión de Calidad estén disponibles?		1		
		¿La organización comunica la importancia de un Sistema de Gestión de Calidad eficaz?			2	
		¿La organización asegura que el Sistema de Gestión de Calidad logre el resultado previsto?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización se compromete, dirige y apoya a las personas para contribuir a la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad?		1		
		¿La organización promueve la mejora?			2	
		¿La organización apoya otros roles de la organización para demostrar liderazgo en áreas de responsabilidad?			2	
	5.1.2. Enfoque en el cliente	¿La organización asegura que se determinen, se comprendan y se cumplan los requisitos del cliente, los legales y los requisitos aplicables?				3

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización determina los riesgos y oportunidades que pueden afectar la conformidad de los productos y los servicios y la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?			2	
		¿La organización asegura el mantener el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
	5.2. POLÍTICA	5.2.1. Establecimiento de la política de calidad	¿La alta dirección establece, implementa y mantiene una política de calidad, garantizando que el propósito de la organización sea apropiado, se proporcionen un marco de referencia para los objetivos de la calidad, se incluya un compromiso de cumplir con los requisitos aplicables y un compromiso de mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad?				3

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		5.2.2. Comunicación de la política de calidad	¿La organización garantiza que la política de calidad esta disponible y se mantiene como información documentada, además se comunica, entiende y aplica dentro de la organización?		1		
			¿La organización garantiza que la política está disponible para las partes interesadas pertinentes según corresponda?		1		
		5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DE LA ORGANIZACIÓN	¿La Alta dirección asigna las responsabilidades y autoridades para asegurarse que el sistema de gestión de calidad es conforme con los requisitos de la norma?	0			
			¿La Alta dirección asigna las responsabilidades y autoridades para asegurarse que los procesos estén generando las salidas previstas?				3



REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La Alta dirección asigna las responsabilidades y autoridades para informar sobre el desempeño del sistema?				3
		¿La Alta dirección asigna las responsabilidades y autoridades para asegurarse que se promueve el enfoque al cliente?			2	
		¿La Alta dirección asigna las responsabilidades y autoridades para asegurar la integridad del sistema de gestión de calidad cuando ocurran cambios?		1		
6. PLANIFICACIÓN	6.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES.	6.1.1 ¿La organización considera las cuestiones referidas a las cuestiones internas y externas de la organización y las partes interesadas y los requisitos de las mismas, con el fin de garantizar la obtención de resultados esperados, aumentar los efectos deseables, prevenir y reducir efectos no deseados y lograr mejora?		1		
		6.1.2. ¿La organización planifica las acciones para abordar riesgos y oportunidades, integra e implementa acciones en sus procesos del Sistema de Gestión de Calidad y evalúa la eficacia de las acciones?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
6.2. OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	6.2.1.	¿La organización establece objetivos de calidad para las funciones y niveles pertinentes y a los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad, dichos objetivos son coherentes con la política de calidad, medibles, tienen en cuenta los requisitos aplicables y son pertinentes para la conformidad de los productos?		1		
		¿La organización planifica que se va hacer, que recursos se requieren, quien es responsable, cuando finaliza y como se evalúan los resultados para lograr los objetivos de calidad?		1		
6.3. PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS		¿La organización determina la necesidad de los cambios considerando el propósito de los cambios y sus consecuencias, la integridad del sistema, la disponibilidad de recursos y la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
7. APOYO	7.1. RECURSOS	7.1.1. Generalidades	¿La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, considerando, las capacidades y limitaciones de los recursos internos y que se necesita obtener de los proveedores externos?	0			

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		7.1.2. personas	¿La organización determina y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad, para la operación y control de sus procesos?	0			
		7.1.3. Infraestructura	¿La organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de los procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios?				3

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos		¿La organización determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?		2	
		7.1.5. Recursos de seguimiento y medición	7.1.5.1. Generalidades	¿La organización determina y proporciona los recursos necesarios para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realizase el seguimiento, para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos?		1	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
			¿La organización asegura que los recursos son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición y se mantienen para asegurarse la idoneidad continua para su propósito?		1		
		7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones	¿La organización determina los patrones de medición trazable o patrones de mediciones internacionales o nacionales y lo mantienen como información documentada?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
	7.1.6. Conocimiento de la organización	¿La organización determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?				3	
			¿La organización mantiene dichos conocimientos a disposición siempre que sean necesarios?			2	
		¿La organización determina las competencias necesarias de las personas que realizan un trabajo que afecta el desempeño y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad?	0				
	7.2. COMPETENCIA	¿La organización asegura que las personas (trabajadores) sean competentes, basando se en la educación, formación o experiencia apropiada?			2		
		¿La organización toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas?			2		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		¿La organización mantiene la información documentada apropiada como evidencia de las competencias?				2	
	7.3 TOMA DE CONCIENCIA	¿La organización se asegura de que las personas que trabajen bajo el control de la mismas, tomen conciencia de la política de la calidad, los objetivos de la calidad pertinentes, su contribución a la eficiencia del Sistema de Gestión de Calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño y las implicaciones del cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad?			1		
	7.4. COMUNICACIÓN	¿La organización determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al Sistema de Gestión de Calidad (Que comunicar, cuando comunicar, a quien comunicar, como comunicar, quien comunica)?				2	
	7.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA	7.5.1. Generalidades	¿La organización cuenta con la información documentada requerida por esta norma referente al Sistema de Gestión de Calidad?		1		



REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización cuenta con la información documentada determinada como necesaria para la eficiencia del sistema de gestión de calidad?		1		
	7.5.2. Creación Y Actualización.	¿La organización asegura que la creación y actualización de la documentación sea descrita e identificada?		1		
		¿La organización asegura que la creación y actualización de la documentación cuenta con un formato apropiado?		1		
		¿La organización asegura que la creación y actualización de la documentación cuenta con la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
7.5.3. Control de la información documentada.	7.5.3.1.	¿La organización asegura que la información documentada está disponible y es idónea para su uso, donde y cuando se necesite?			2		
		¿La organización asegura que la información documentada está protegida adecuadamente (contra pérdida de confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad)?		1			
		7.5.3.2.¿La organización controla la información documentada (distribución, acceso, recuperación y uso, almacenamiento y preservación (incluida la preservación de la legibilidad), control de cambios, Conservación y disposición)?		1			

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
8. OPERACIÓN	8.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL	¿La organización planifica, implementa y controla los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios?			2	
		¿La organización establece los criterios para los procesos y la aceptación de los productos y servicios?			2	
		¿La organización determina los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios?			2	
		¿La organización implementa el control de los procesos de acuerdo con los criterios?			2	
		¿La organización determina el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria (para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado y demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos)?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		¿La organización controla los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario?			1		
		¿La organización asegura que los procesos contratados externamente estén controlados?			1		
	8.2. REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	8.2.1. Comunicación con el cliente	¿La organización garantiza la comunicación con los clientes proporcionando la información relativa a los productos y servicios, tratando las consultas, contratos o pedidos, incluyendo cambios, concertando la retroalimentación de los clientes relativa a los productos o servicios y estableciendo los requisitos específicos para las acciones de contingencia cuando sea pertinente?				3

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		8.2.2. Determinación de los requisitos	¿La organización asegura que requisitos para los productos y servicios incluyan cualquier requisito legal y reglamentario aplicable, y aquellos considerados necesarios por la misma?				3
		8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios	8.2.3.1 ¿La organización tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes?	¿La organización determina los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores de la misma?		2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización determina los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido?			2	
		¿La organización determina los requisitos especificados por la organización?			2	
		¿La organización determina los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios?				3

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización determina las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?			2	
		¿La organización asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos?			2	
		8.2.3.2 ¿La organización conserva la información documentada concerniente a la revisión de resultados o sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios?		1		



REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos y servicios	¿La organización asegura que la información documentada pertinente a los cambios de los requisitos para los productos y servicios sea modificada, y que las personas adecuadas sean conscientes de los requisitos modificados?		1		
	8.3. DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	8.3.1. Generalidades	¿La organización establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo	¿La organización considera para las etapas de control, diseño y desarrollo, la naturaleza, duración y complejidad de las mismas, las etapas del proceso requeridas incluyendo las revisiones y aplicabilidades, las actividades requeridas de verificación y validación, las responsabilidades y autoridades involucradas, las necesidades de los recursos internos y externos, las necesidades de conocer las interfaces entre los participantes, los requisitos para las posteriores provisiones de productos y el nivel de control de los procesos?			2	
		8.3.3. Entradas para el diseño y desarrollo.	¿La organización determina los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar?			2	
			¿La organización considera los requisitos funcionales y de desempeño para el diseño y desarrollo?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización considera los requisitos legales y reglamentarios?				3
		¿La organización considera las normas o códigos de práctica que la organización se ha comprometido a implementar?			2	
		¿La organización considera las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios?		1		
		¿La organización conserva la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo de las entradas?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		8.3.4. Controles del diseño y desarrollo	¿La organización aplica controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar, los resultados a lograr, evaluar la capacidad de los resultados para cumplir los requisitos, asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas, que los productos y servicios satisfacen los requisitos para su aplicación específica?			2	
			¿La organización conserva la información documentada sobre los controles del diseño y desarrollo?			2	
		8.3.5. Salidas del diseño y desarrollo	¿La organización asegura que se cumplen los requisitos de las entradas?			2	
			¿La organización asegura que los requisitos son adecuados para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización asegura que los requisitos incluyendo los requisitos de seguimiento, medición y criterios de aceptación?			2	
		¿La organización especifica las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta?			2	
		¿La organización conserva la información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo?			2	
	8.3.6. Cambios del diseño y desarrollo	¿La organización identifica, revisa y controla los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios o posteriormente en la medida necesaria para asegurar que no haya un impacto adverso en la conformidad de los requisitos?		1		
		¿La organización conserva la información documentada referente a los cambios del diseño y desarrollo?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización conserva la información documentada referente a los resultados de las revisiones?		1		
		¿La organización conserva la información documentada referente a la autorización de los cambios?		1		
		¿La organización conserva la información documentada referente a las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos?		1		
	8.4. CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	8.4.1. Generalidades	¿La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados son conformes a los requisitos?			3
¿La organización determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los productos y servicios de la organización?				2		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando los productos y servicios están proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos como resultado de una decisión de la organización?	0			
		¿La organización determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando un proceso o una parte del proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización?			2	
		¿La organización determina y aplica criterios para evaluar, seleccionar, seguir el desempeño y reevaluar los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización conserva la información documentada referente al control de productos y servicios suministrados externamente y de cualquier otra acción necesaria que surja de las evaluaciones de dichos suministros?		1		
	8.4.2. Tipo y alcance del control	¿La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes a los clientes?			2	
		¿La organización asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control del sistema de gestión de calidad?	0			
		¿La organización define los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretenden aplicar a las salidas resultantes?			2	



REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización tiene en consideración el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente, los legales y aplicables, así como la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo?			2	
		¿La organización verifica las actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen con los requisitos?		1		
	8.4.3. Información para los proveedores externos	¿La organización comunica a sus proveedores externos sus requisitos para proporcionar los procesos, productos y servicios?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización comunica a sus proveedores externos sus requisitos la aprobación de los productos y servicios, métodos, proceso y equipos, y la liberación de productos y servicios?			2	
		¿La organización comunica a sus proveedores externos sus requisitos para la competencia, incluyendo cualquier calificación de las personas?		1		
		¿La organización comunica a sus proveedores externos sus requisitos para las interacciones entre estos?		1		
		¿La organización comunica a sus proveedores externos sus requisitos para el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización comunica a sus proveedores externos sus requisitos para las actividades de verificación o validación que la organización o sus clientes pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo?		1		
	8.5. PRODUCCIÓN Y REVISIÓN DEL SERVICIO	8.5.1. Control de producción y de la provisión del servicio	¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas de disponibilidad de información documentada (Características de los productos a producir, los servicios a prestar, actividades a desempeñar y resultados alcanzar)?			3
			¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados?		2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo la implementación de actividades de seguimiento y medición de las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios?			2	
		¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida?			2	
		¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo la ejecución de acciones para prevenir los errores humanos?		1		
		¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo la creación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega?		1		
	8.5.2. Identificación y trazabilidad	¿La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas cuando sea necesario para asegurar la conformidad de los productos y servicios?		1		
		¿La organización identifica el estado actual de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio?		1		
		¿La organización controla la identificación única de salidas cuando la trazabilidad sea un requisito y conserva la información documentada para permitir la trazabilidad?		1		

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
	8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos		¿La organización cuida la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o siendo utilizado por la misma?			2	
			¿La organización identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios?			2	
		8.5.4. Preservación	¿La organización preserva las salidas durante la producción y prestación del servicio en la medida necesaria para asegurarse con la conformidad de los requisitos?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		8.5.5. Actividades posteriores a la entrega	¿La organización cumple con los requisitos (legales, reglamentarios, consecuencias potenciales no deseadas, la naturaleza, el uso, vida útil, requisitos del cliente y retroalimentación del cliente), para las actividades posteriores a la entrega asociado con los productos y servicios?		1		
	8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS		¿La organización implementa las disposiciones planificadas en las etapas adecuadas para verificar el cumplimiento de los requisitos de los productos y servicios?		1		
			¿La organización conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios incluyendo evidencias de la conformidad de los criterios de aceptación y la trazabilidad a las personas que autorizan la liberación?			2	
	8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES	8.7.1.	¿La organización asegura que las salidas que no sean conformes a sus requisitos, son identificadas y controladas para prevenir su uso o entrega no intencionadas?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		¿La organización toma las acciones adecuadas basadas en la naturaleza de la conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios?			1		
		¿La organización trata las salidas no conformes mediante acciones como correcciones, separación, contención, devolución o suspensión de productos y servicios, información al cliente u obtención de autorización para su aceptación bajo concesión?				2	
		¿La organización conserva la información documentada abarcando las descripciones de la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas y la identificación de autoridades que decidan las acciones con respecto a la no conformidad?			1		
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	9.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	9.1.1. Generalidades	¿La organización determina en el seguimiento y medición, que tipos se necesitan, los métodos de análisis y evaluación necesarios para asegurar los resultados válidos, cuando se deben llevar a cabo y cuando se deben analizar y evaluar los resultados?			2	



REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización evaluación el desempeño y eficacia del sistema de gestión de calidad?	0			
		¿La organización mantiene la información documentada apropiada como evidencia de los resultados?		1		
	9.1.2. Satisfacción del cliente	¿La organización realiza el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas, a su vez esta determina los métodos para la obtención, seguimiento y revisión de la información?			2	
	9.1.3. Análisis y Evaluación	¿La organización analiza y evalúa los datos y la información apropiados que surjan con el seguimiento y la medición?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización utiliza los resultados del análisis para evaluar la conformidad de los productos y servicios, el grado de satisfacción del cliente, el desempeño y eficacia del sistema, la eficacia de las acciones tomadas para abordar el riesgo y oportunidades, el desempeño de los proveedores externos, la necesidad de mejoras del sistema de gestión de calidad y la implementación eficaz de lo planificado?			2	
9.2. AUDITORIA INTERNA		9.2.1. ¿La organización lleva acabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información pertinente al sistema de gestión de calidad, tales como la conformidad de los requisitos propios de la organización y propios de la norma y la implementación y mantenimiento eficaz?	0			
		9.2.2. ¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de los informes pertinentes?	0			

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		¿La organización define los criterios de las auditorias y el alcance para cada auditoria?		0			
		¿La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditoria para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditorías?		0			
		¿La organización asegura que los resultados de las auditorias sean comunicados y entregados a la dirección pertinente?		0			
		¿La organización realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada?		0			
		¿La organización conserva la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las mismas?		0			
	9.3. REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN	9.3.1 Generalidades	¿La alta dirección revisa el Sistema de Gestión de Calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurar la convivencia, adecuación, eficacia y alineación con las estrategias de la organización?	0			

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO		No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
				0	1	2	3
		9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección	¿La alta dirección planifica y lleva a cabo consideraciones sobre el estado de las acciones y las revisiones por la dirección previa, los cambios en las cuestiones externas e internas de la que sean pertinentes al sistema de Gestión de Calidad y la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de calidad (satisfacción del cliente, grado de logro de los objetivos, desempeño de los procesos, conformidad de los productos y servicios, no conformidades y acciones correctivas, resultados de las auditorias, desempeño de los proveedores externos, resultados de seguimiento y medición y oportunidades de mejora)?			2	
		9.3.3. Salidas de la revisión por la dirección	¿La organización realiza una revisión por parte de la dirección donde incluye decisiones y acciones relacionadas con las oportunidades de mejora, necesidades de cambio en el sistema y necesidades de los recursos?			2	

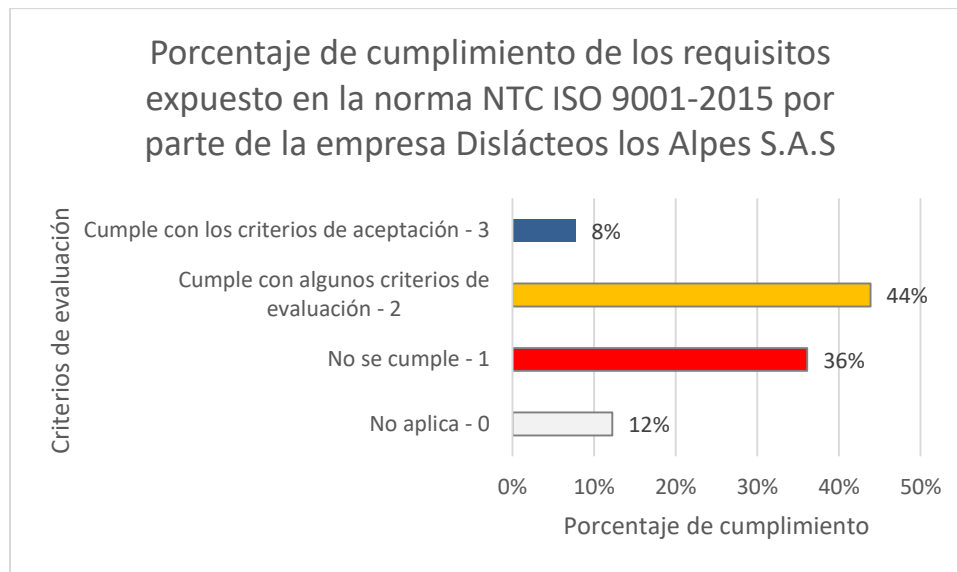
REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERAL DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		¿La organización conserva la información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		1		
10. MEJORA	10.1. GENERALIDADES	¿La organización determina y selecciona las oportunidades de mejora y de implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente incluyendo la mejora en los productos y servicios, corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados, mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de calidad?		1		
	10.2.NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	6.2.1. ¿La organización reacciona ante la no conformidad y, cuando sea aplicable tomando acciones para controlar y corregir dichas no conformidades y hará frente a las consecuencias?			2	
		¿La organización evalúa las necesidades de acciones tales como la revisión y el análisis de la no conformidad, la determinación de las causas y la determinación de si existen no conformidades similares con el fin de eliminarlas y que no vuelva a ocurrir en otra parte?			2	

REQUISITOS DE LA NORMA NTC - ISO 9001-20015	NÚMERO DE LA NORMA NTC - ISO 9001-2015	REQUERIMIENTO	No Aplica	No Se Cumple	Cumple con algunos criterios de evaluación	Cumple con los criterios de aceptación
			0	1	2	3
		10.2.2. La organización conserva la información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada posteriormente y los resultados de cualquier acción correctiva.		1		
	10.3. MEJORA CONTINUA	¿La organización mejora continuamente la convivencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de calidad?	0			
		¿La organización considera los resultados del análisis y la evaluación y las salidas de la revisión por la dirección para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua?			2	

*Fuente Autor, 2016.*

### 9.1.3. Tabulación y Análisis de la Lista Verificable

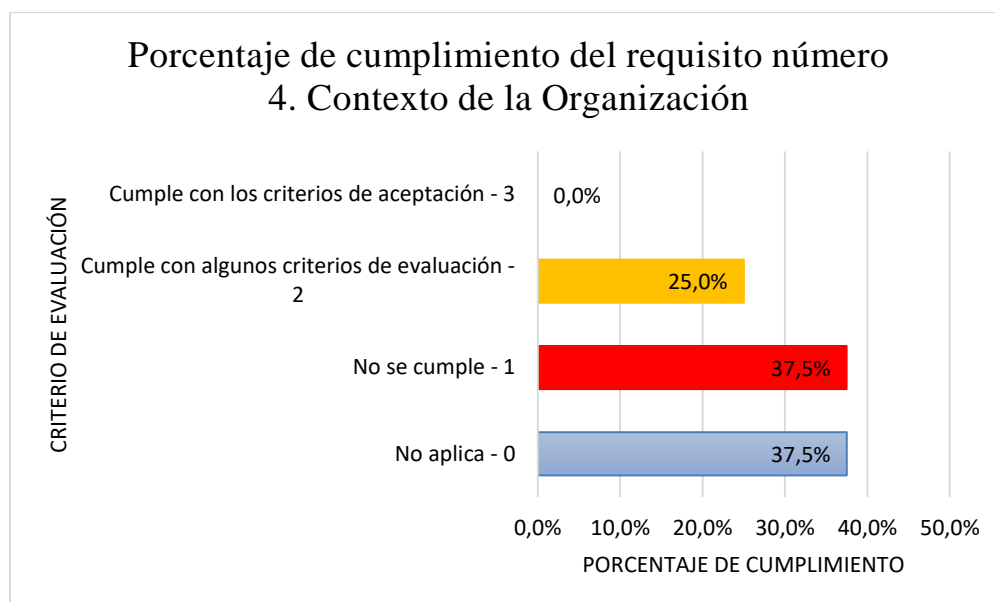
#### 9.1.3.1. Diagrama número 4. Porcentaje de cumplimiento de los requisitos expuesto en la norma NTC ISO 9001-2015 por parte de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 4, describe el cumplimiento de los requisitos generales expuestos en la norma NTC ISO 9001-2015 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. Allí encontramos que hay un 12% de los requisitos que no aplican, un 36% de los requisitos que no se cumplen, un 8% de los requisitos que se cumplen con los criterios de aceptación y un 44% de requisitos que cumplen con algunos criterios de evaluación; esta información nos permite presentar una primera conclusión del análisis, y es que la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S, cumple con varios de los criterios de evaluación de la norma NTC ISO 9001-2015 –como se observará con mayor detalle más adelante, seguido en porcentaje por el no cumplimiento de los criterios de evaluación.

### 9.1.3.2. Diagrama número 5. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 4. Contexto de la Organización.

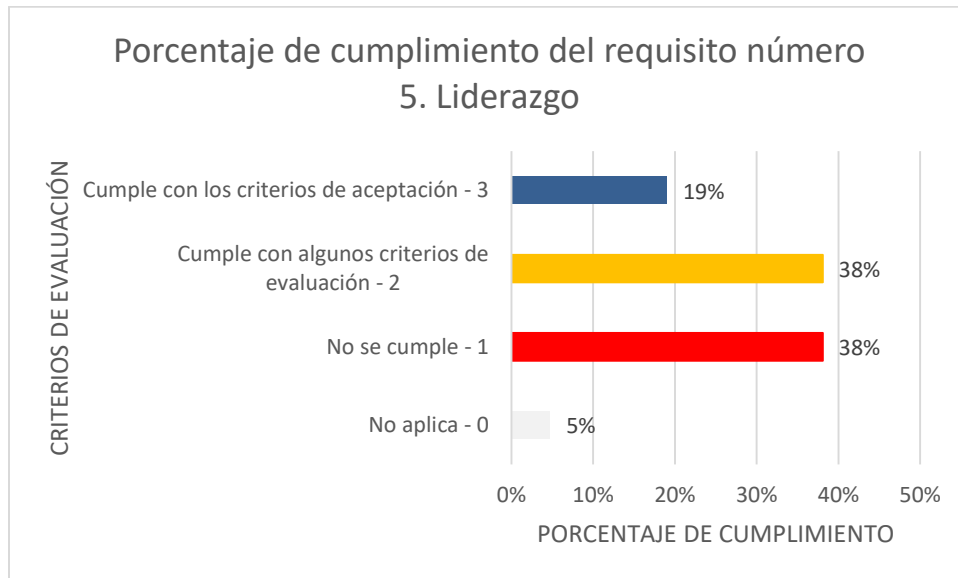


*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 5, describe el cumplimiento de los requisitos expuestos en el numeral 4 denominado “Contexto de la Organización” dentro de la norma NTC ISO 9001-2015 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. En esta gráfica observamos que hay 37,5% de los requisitos que no aplican, lo que se puede deber a que algunos de los requerimientos expuestos dentro del contexto de la organización hacen referencia a la determinación del alcance y de los procesos contemplados dentro del sistema de gestión de calidad y la empresa aún no cuenta con dicho sistema; también, hay un 37,5% con los requisitos que no se cumplen dentro de la organización debido a que no han sido determinadas las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión de calidad, por ende no cuenta tampoco con la determinación de requisitos ni con el plan de seguimiento y/o revisión necesario; un 0% de los requisitos que cumplen con los criterios de aceptación, ya que aunque la organización cumple con algunos de los requisitos expuestos en este apartado, no logra abarcarlo en su totalidad, impidiendo entonces el integral cumplimiento de alguno de los requisitos; finalmente, hay un 25% de requisitos que cumplen con algunos criterios de evaluación, debido a que aunque la organización determina las cuestiones internas y externas pertinentes para su propósito y dirección estratégica, no realiza una adecuada documentación de la información, lo que dificulta el seguimiento y revisión de las mismas.



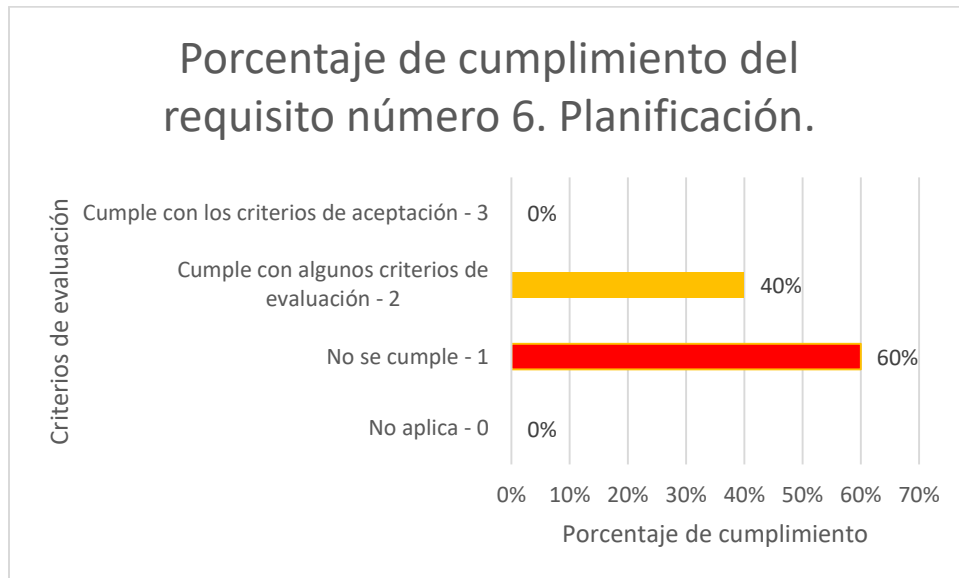
### 9.1.3.3. Diagrama número 6. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 5. Liderazgo.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 6, describe el cumplimiento de los requisitos expuestos en el numeral 5 denominado “Liderazgo” dentro de la norma NTC ISO 9001-2015 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. Allí se refleja que hay un 5% de los requisitos que no aplican, en tanto que la empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad y la administración no puede designar entonces a sus empleados las tareas para asegurar la conformidad con los requisitos de la norma frente al sistema; un 38% de los requisitos que no se cumplen dentro de la organización que posiblemente se deba a que aunque la organización cuenta con los medios necesario (Tecnológicos, económicos, personal ,entre otros), para la implementación de un sistema de gestión de calidad, no cuenta aún con la organización pertinente ni los recursos necesarios; también vemos que hay un 19% de los requisitos que cumplen con los criterios de aceptación debido a que la alta dirección asegura las responsabilidades y autoridades necesarias para lograr el cumplimiento de la política de calidad y de todos aquellos requisitos de los clientes; finalmente, encontramos un 38% de requisitos que cumplen con algunos criterios de evaluación debido a que la organización cuenta con la información necesaria referente al contexto de la misma y apoya otros roles dentro de la misma para demostrar liderazgo en diversas áreas.

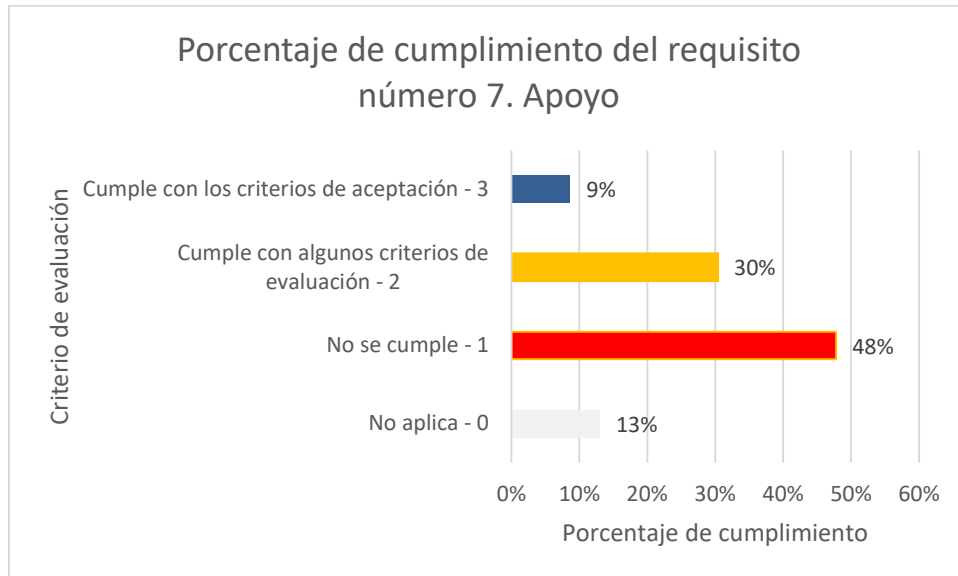
#### 9.1.3.4. Diagrama número 7. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 6. Planificación.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 7, describe el cumplimiento de los requisitos expuestos en el numeral 6 denominado “Planificación” dentro de la norma NTC ISO 9001-2015 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. Allí, un 0% de los requisitos no aplican debido a que todos los requisitos expuestos en esta sección son posibles y alcanzables por la organización; un 60% de los requisitos que no se cumplen dentro de la organización ya que aunque la organización cuenta con una política de calidad, no tiene definidos aún los objetivos de calidad pertinentes a cada una de las actividades desarrolladas dentro de la organización; también hay un 0% de los requisitos que cumplen con los criterios de aceptación debido a que la organización no logra abarcar en su totalidad los requisitos expuestos; y hay un 40% de requisitos que cumplen con algunos criterios de evaluación ya que aunque la organización planifica acciones para abordar los riesgos, oportunidades y necesidades de cambios, no evalúa la eficacia de dichas acciones.

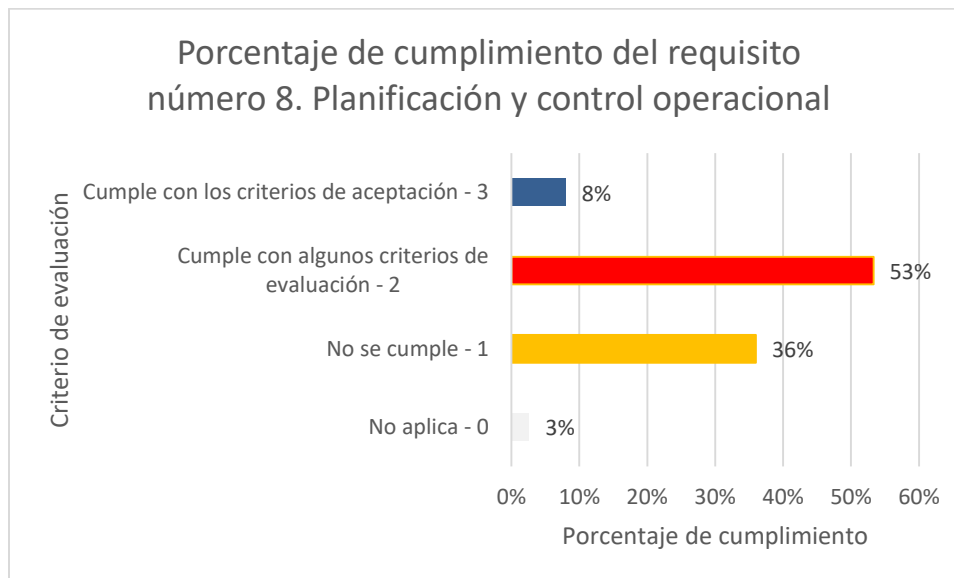
### 9.1.3.5. Diagrama número 8. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 7. Apoyo.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 8, describe el cumplimiento de los requisitos expuestos en el numeral 7 denominado “Apoyo” dentro de la norma NTC ISO 9001-2015 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. En esta gráfica observamos que hay un 13% de los requisitos que no aplican, puesto que la organización aún no cuenta con un Sistema de gestión de calidad y por tanto a está no le es posible determinar el personal, las competencias del personal o los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema; hay también un 48% de los requisitos que no se cumplen dentro de la organización ya que aunque existe una política de calidad, la información no está documentada, ni su adecuada revisión y aprobación; un 9% de los requisitos que cumplen con los criterios de aceptación debido a que la organización se asegura de mantener los conocimientos operacionales necesarios y una infraestructura adecuada con los estándares exigidos por la autoridad encargada; y finalmente hay un 30% de requisitos que cumplen con algunos criterios de evaluación debido a que la organización cuenta con el personal idóneo para la realización de las actividades pertinentes a sus capacidades, pero ello no se asegura que las personas sean competentes, capaces de tomar acciones y evaluar la eficacia de sus acciones ni mantienen en su totalidad la información documentada.

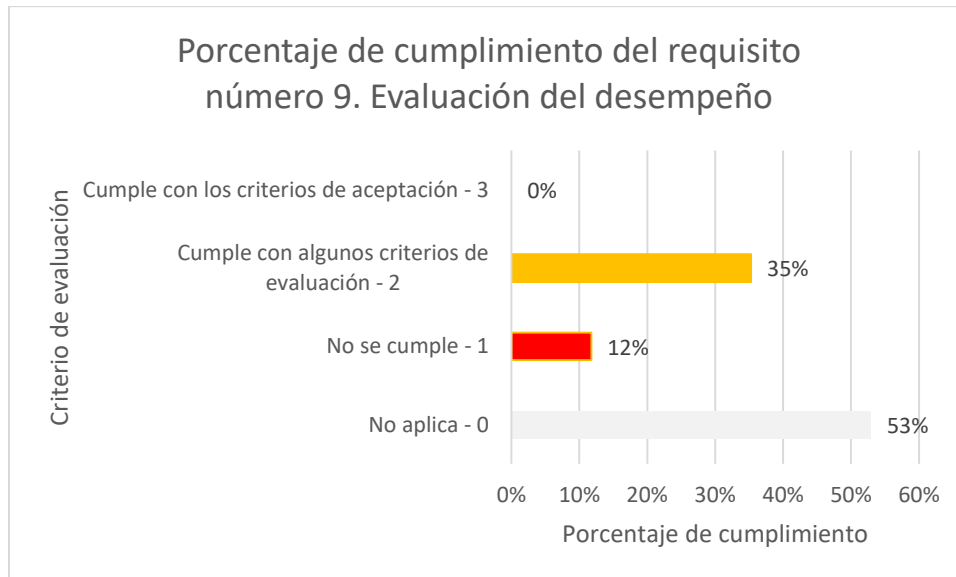
### 9.1.3.6. Diagrama número 9. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 8. Planificación y control operacional.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 9, describe el cumplimiento de los requisitos expuestos en el numeral 8 denominado “Planificación y control operacional” dentro de la norma NTC ISO 9001-2015 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. Aquí podemos observar que existe un 3% de los requisitos que no aplican debido a que la organización no cuenta con servicios de suministros externos (entrega directa del proveedor al cliente), ni un sistema de gestión de calidad que permita asegurar que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control del sistema; un 36% de los requisitos que no se cumplen dentro de la organización ya que la empresa no cuenta con los controles necesarios de los cambios planificados ni sus consecuencias, así como tampoco de los procesos contratados externamente, ni asegura la conservación de la información documentada pertinente a los cambios de los requisitos de los productos. La empresa tampoco mantiene un proceso de diseño para asegurar la posterior provisión de los servicios, ni garantiza que los requisitos sean adecuados a las entradas, cambios y salidas del diseño y desarrollo de los procesos, además, no tiene la información de los proveedores externos y las salidas no conformes; por otro lado, la gráfica también muestra que existe un 8% de los requisitos que cumplen con los criterios de aceptación debido a que la organización garantiza y estipula como esencial la comunicación con los clientes, además de contemplar los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y las condiciones controladas de la disponibilidad de la información referente a los procesos de producción, actividades a desempeñar y resultados. Finalmente, hay un 53% de requisitos que cumplen con algunos criterios de evaluación debido a que la organización aún no cuenta con una caracterización de procesos, pero sí establece un control operacional y unos criterios de conformidad de productos, además determina los requisitos tanto de los clientes como de la organización para los productos, para los contratos o pedidos, para la aceptación de los productos y el diseño y desarrollo del desempeño, conservando toda la información documentada y determinando los controles y evaluaciones pertinentes a cada uno de los aspectos identificados.

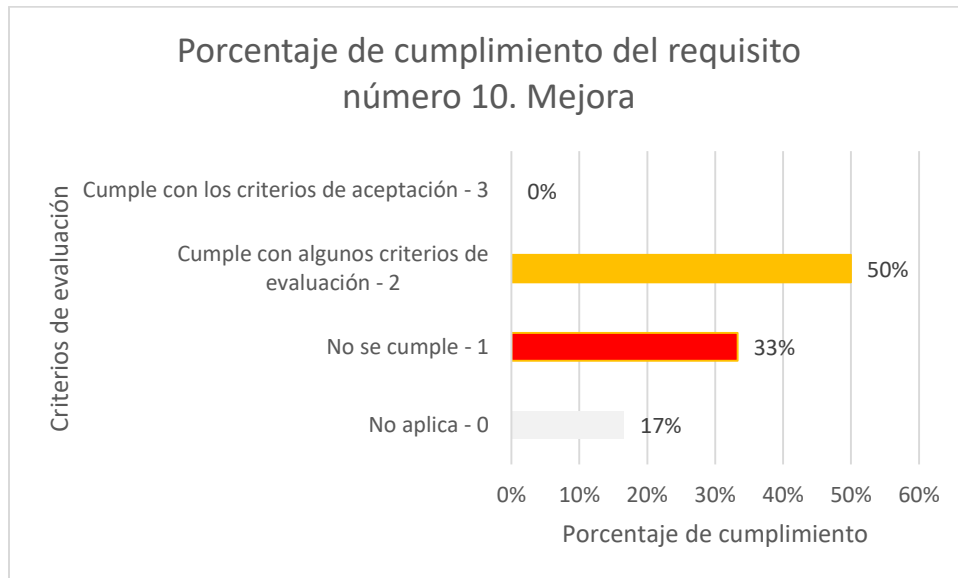
### 9.1.3.7. Diagrama número 10. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 9. Evaluación del desempeño.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 10, describe el cumplimiento de los requisitos expuestos en el numeral 9 denominado “Evaluación del desempeño” dentro de la norma NTC ISO 9001-2015 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. Este diagrama muestra que existe un 53% de los requisitos que no aplican ya que la organización no cuenta con un sistema de gestión de calidad y por tanto no es posible evaluar el desempeño del mismo, por ejemplo a través de auditorías internas; hay también un 12% de los requisitos que no se cumplen dentro de la organización debido a que ésta no mantiene la información documentada como evidencia del seguimiento, análisis y evaluación de los procesos, ni de las revisiones llevadas a cabo por la dirección; el 0% de los requisitos cumplen con los criterios de aceptación debido a que la organización no logra abarcar la totalidad de los requerimientos; y un 35% de requisitos que cumplen con algunos criterios de evaluación debido a que aunque la organización determina los tipos y métodos de seguimiento y medición de los resultados de satisfacción del cliente, no utiliza pertinentemente dichos resultados de los análisis para evaluar la conformidad de los productos y todos los aspectos necesarios que permitan determinar la necesidad de mejoras del sistema de gestión de calidad.

### 9.1.3.8. Diagrama número 11. Porcentaje de cumplimiento del requisito número 10. Mejora.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 11, describe el cumplimiento de los requisitos expuestos en el numeral 10 denominado Mejora” dentro de la norma NTC ISO 9001-2015 para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. Allí vemos como un 17% de los requisitos no aplican debido a que la organización no puede mejorar continuamente la adecuación, conveniencia y eficacia de dicho sistema; un 33% de los requisitos que no se cumplen dentro de la organización debido a que la organización, además de no determinar las oportunidades de mejora, tampoco conserva esta información documentada como evidencia de las no conformidades; hay un 0% de los requisitos que cumplen con los criterios de aceptación debido a que la organización no logra abarcar en su totalidad los requerimientos exigidos por este numeral; y un 50% de requisitos que cumplen con algunos criterios de evaluación debido a que la organización reacciona medianamente ante las no conformidades de productos, evalúa las necesidades de acciones y considera los resultados de análisis como oportunidades de mejora.

## 10. MAPA DE PROCESOS

Una vez realizada la lista verificable, e identificado el nivel de cumplimiento de los requerimientos expuestos en la norma por parte de Dislácteos los Alpes S.A.S, se presenta a continuación la ilustración número 1 referente al *mapa de procesos* generados en la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S. Esta gráfica además de permitir una identificación completa de las interrelaciones dadas entre los procesos de producción de la empresa, será también una herramienta gráfica y documentalmente necesaria de aquellos procesos principales asociados a cada sector identificado, lo que ayudará a que la empresa tenga una organización y estructuración más completa.

Dicha clasificación de procesos se da de la siguiente manera:

**10.1. Entradas:** Como entradas del sistema se contemplan dos aspectos importantes, en una primera instancia se identifican las necesidades y expectativas del cliente, ya que de ello depende no solo la fabricación del producto, sino, además las condiciones del mismo. Y en un segundo momento se establecen aquellos requisitos técnicos-legales necesarios para la elaboración de productos en del cumplimiento de las condiciones estandarizadas dentro de las normas técnicas nacionales.

**10.2. Procesos Administrativos:** Son todos aquellos procesos relacionados con las responsabilidades de la dirección; principalmente los procesos de control, planeación, dirección y toma de decisiones (Nacional, 2014). Para Dislácteos los Alpes S.A.S, éstos son:

**10.2.1. Planeación y Gestión:** Se refiere a aquellos procesos de criterio que rigen el cumplimiento de la misión y visión empresarial, así como la identificación de problemas y establecimiento de alternativas de solución.

**10.2.2. Contabilidad y finanzas:** Define y analiza la toma de decisiones sobre las necesidades y oportunidades financieras de la organización para el cumplimiento de las metas y objetivos empresariales.

**10.2.3. Comunicación Interna y con el cliente:** Delimita una cadena específica de comunicación que empieza con el cliente, continúa con los vendedores de punto y pasa a la zona administrativa para llegar al gerente, que es quien analiza las opciones pertinentes y autoriza la difusión de las técnicas y mejoras a toda la organización; para finalmente pasar al cliente.

**10.3. Procesos Misionales:** Son todas aquellas actividades encaminadas a la realización y comercialización del producto, en cumplimiento de los objetivos empresariales y de la razón de ser de la empresa. (Nacional, 2014). En Dislácteos los Alpes S.A.S los procesos misionales identificados son:

**10.3.1. Compras:** Define la obtención de materias primas e insumos necesarios para la producción y realización de los bienes pertinentes a la demanda de mercado. Para ello se toman en cuenta los siguientes criterios:

**10.3.1.1. Calificación:** Calidad de las materias primas e insumos necesarios.

**10.3.1.2. Aceptación:** Aprobación de las materias primas e insumos necesarios.

**10.3.1.3. Abastecimiento:** Compra de materias e insumos necesarios.

**10.3.2. Producción:** Especifica las actividades necesarias para la elaboración de los productos ofertados por la organización. Para ello, es necesaria una serie de sub actividades concernientes a cada producto elaborado.

**10.3.2.1. Recepción de Materias Primas:** Especifica las actividades necesarias para el recibimiento de cada una de las materias primas requeridas para la elaboración de los diferentes productos ofrecidos por la organización.

**10.3.2.2. Prueba de Calidad de las Materias Primas:** Define todas aquellas actividades necesarias para la aceptación de cada una de las materias primas requeridas para la elaboración de los diferentes productos ofrecidos por la organización.

**10.3.2.3. Producción**

**10.3.2.3.1. Queso Campesino**

**10.3.2.3.2. Queso Doble crema**

**10.3.2.3.3. Yogurt**

**10.3.3. Almacenamiento:** Define todas aquellas actividades enmarcadas dentro del acaparamiento de materias primas y de productos elaborados por la organización antes de ser distribuidos. Para ello es necesario:

**10.3.3.1. Compra de Materiales**

**10.3.3.2. Control de Inventarios**

**10.3.4. Distribución:** Delimita las actividades enmarcadas dentro de la comercialización de los productos y la llegada de estos a los diferentes puntos de venta y al cliente. Para ello es necesario tener en cuenta una serie de parámetros tales como:

**10.3.4.1. Transporte y Logística**

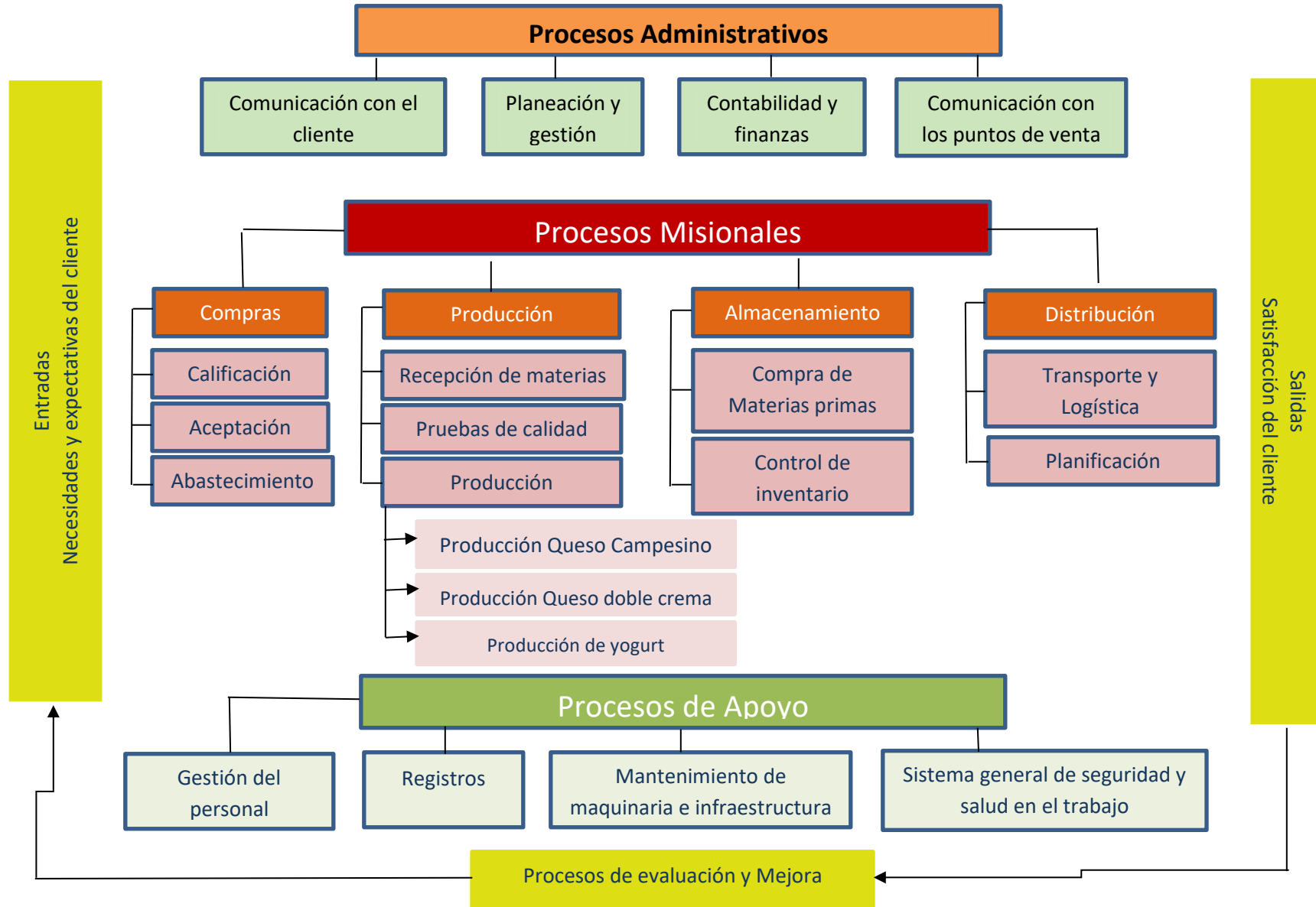
**10.3.4.2. Planificación**

**10.4. Procesos de Apoyo:** Son aquellos procesos que suministran los recursos, servicios e información de soporte necesarios para el cumplimiento de las metas y objetivos empresariales (Nacional, 2014), los procesos de soporte identificados en Dislácteos los Alpes S.A.S. son:



- 10.4.1. Gestión del Personal:** Asegura la capacidad pertinente del personal, para desempeñar aquellas actividades que conlleven a la elaboración de productos de calidad.
- 10.4.2. Registros:** Es el encargado de la documentación de toda aquello que la organización considera importante y necesario para la fabricación de productos de calidad.
- 10.4.3. Mantenimiento de Maquinaria e Infraestructura:** Define todos los recursos necesarios para la reparación y mantenimiento en buen estado, de la infraestructura, maquinaria y utensilios requeridos en la elaboración de los productos.
- 10.4.4. Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Define todos los procesos pertinentes que permitan asegurar la prevención de riesgos y el desarrollo adecuado de las actividades concernientes a la obtención de materias primas, elaboración de productos, distribución y comercialización de los mismos.
- 10.5. Procesos de Evaluación y Mejora:** Son aquellos necesarios para evaluar el desarrollo de los demás procesos y para garantizar la medición de la eficiencia de cada una de las actividades encaminadas a la producción, comercialización y distribución de los productos ofertados por la organización.

**10.6. Diagrama número 12. Mapa de procesos.**



Fuente Autor, 2016.

## 11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES<sup>3</sup>

### 11.1. Tabla número 4. Regularidad de los Aspectos ambientales:

ASPECTOS	
REGULARIDAD	
NORMAL	RECURRENTE O FRECUENTE
ANORMAL	POCO FRECUENTE
EMERGENCIA	DE FORMA IMPREDECIBLE

*Fuente Secretaria Distrital de Ambiente, 2013.*

## 12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

### 12.1. Tabla número 54. Tipo de Impacto Ambiental

IMPACTO	
TIPO DE IMPACTO	SIGNO
POSITIVO (+)	Mejora la calidad ambiental de la entidad o el entorno.
NEGATIVO (-)	Deteriora la calidad ambiental de la entidad u organismo distrital y/o el entorno.

*Fuente Secretaria Distrital de Ambiente, 2013.*

### 12.2. Tabla número 6. Rango de Importancia de los Impactos Ambientales

RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	
ALTA	> 125.000 a 1.000.000
MODERADA	> 25000 a 125000
BAJA	de 1 a 25.000

*Fuente Secretaria Distrital de Ambiente, 2013.*

<sup>3</sup> Las tablas a continuación son una adaptación de los modelos presentados por la secretaria distrital de ambiente en el instructivo de Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, en la páginas 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11.

### 12.3. Tabla número 7. Rango del Impacto Ambiental

<p><i>RANGO DEL IMPACTO</i>  <math>= (ALCANCE * PROBABILIDAD * DURACIÓN * RECUPERABILIDAD * CANTIDAD * NORMATIVA)</math></p>
<p><math>RANGO DEL IMPACTO = (A * P * D * R * C * N)</math></p>

*Fuente Secretaria Distrital de Ambiente, 2013.*

### 12.4. Tabla número 8. Valoración del Impacto Ambiental

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO DE VALORACIÓN	SIGNIFICADO	ESCALA DE VALORACIÓN		
ALCANCE (A)	Se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno donde se genera.	1(puntual): El Impacto queda confinado dentro del área donde se genera.	5(local): Trasciende los límites del área de influencia.	10(regional): Tiene consecuencias a nivel regional.
PROBABILIDAD (P)	Se refiere a la posibilidad que se dé el impacto y está relacionada con la "REGULARIDAD" (Normal, anormal o de emergencia).	1(baja): Existe una posibilidad muy remota de que suceda	5(media): Existe una posibilidad media de que suceda.	10(alta): Es muy posible que suceda en cualquier momento.
DURACIÓN (D)	Se refiere al tiempo que permanecerá el efecto positivo o negativo del impacto en el ambiente. Existen aspectos ambientales que por sus características se valoran directamente con la	1(breve): Alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño	5(temporal): Alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado	10(permanente): Alteración del recurso permanente en el tiempo

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO DE VALORACIÓN	SIGNIFICADO	ESCALA DE VALORACIÓN		
	<p>normatividad vigente como son:            Generación de ruido por fuentes de combustión externa, por fuentes de combustión interna y uso de publicidad exterior visual.</p>			
RECUPERABILIDAD (R)	<p>Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial del recurso afectado por el impacto. Existen aspectos ambientales que por sus características se valoran directamente con la normatividad vigente como: vertimientos domésticos y no domésticos. Para la generación de residuos aprovechables la calificación será de 10 tanto para el impacto positivo como negativo.</p>	<p>1(reversible) : Puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a restablecer las condiciones originales del recurso.</p>	<p>5(recuperable) : Se puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado.</p>	<p>10(irrecuperable /irreversible): El/los recursos afectados no retornan a las condiciones originales a través de ningún medio. 10 (Cuando el impacto es positivo se considera una importancia alta)</p>
	<p>Se refiere a la magnitud del impacto, es decir, la severidad con la que ocurrirá la afectación y/o</p>	<p>1(baja): Alteración mínima del recurso. Existe bajo potencial de</p>	<p>5(moderada): Alteración moderada del recurso. Tiene un potencial de riesgo</p>	<p>10(alta): Alteración significativa del recurso. Tiene efectos importantes</p>

VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL				
CRITERIO DE VALORACIÓN	SIGNIFICADO	ESCALA DE VALORACIÓN		
CANTIDAD (C).	riesgo sobre el recurso, esta deberá estar relacionada con la "REGULARIDAD" seleccionada. Existen aspectos ambientales que por sus características se valoran directamente con la normatividad vigente como: la generación de residuos peligrosos, escombros, hospitalarios y aceites usados.	riesgo sobre el recurso o el ambiente	medio sobre el recurso o el ambiente.	sobre el recurso o el ambiente.
NORMATIVIDAD (N)	Hace referencia a la normatividad ambiental aplicable al aspecto y/o el impacto ambiental.	1: No tiene normativa relacionada.	10: Tiene normativa relacionada.	—

*Fuente Secretaria Distrital de Ambiente, 2013.*

### 13. EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

#### 13.1. Tabla número 9. Proceso de Compras.

	<b>Actividad</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Regularidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Alcance</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Recuperabilidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Normatividad</b>	<b>RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS</b>	
1	Revisión de inventario de los insumos por parte del jefe de producción.	Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
2	Envío de las solicitudes (Planta de producción-bodega principal-proveedores)	Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
3	Verificación de insumos por parte del jefe de producción.	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA

Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	
	Consumo de energía eléctrica	Anormal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	5	5	5	5	1	3125	BAJA
4	Generación de residuos aprovechables	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	5	1	10	1	10	500	BAJA
	Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
5	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
	Consumos de agua	Normal	Contaminación del recurso natural agua	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA



Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	
		De Emergencia									
	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
	Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
6	Verificación del pedido con el comprobante de la orden por parte de la dirección de compras en la bodega principal.	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	5	1	10	1	10	500	BAJA

	<b>Actividad</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Regularidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Alcance</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Recuperabilidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Normatividad</b>	<b>RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS</b>	
7	Verificación de la calidad de las materias primas por parte de la dirección de compras en la bodega principal.	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	5	10	1	10	5000	BAJA
		Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
8	Traslado de las diferentes materias primas a la planta de producción	Generación de residuos aprovechables	Normal	contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
		Consumo de combustibles	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Normal	Contaminación del recurso aire	10	10	5	5	10	1	25000	BAJA
9	Recibimiento de las materias primas por parte de la planta de producción	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA

Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	
para su posterior almacenamiento.	Consumos de agua	Normal	Contaminación del recurso natural agua	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación del recurso natural agua	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
	Consumo de energía eléctrica	Normal	Reducción de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
10	Verificación de la calidad de las materias primas por parte del jefe de producción.	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	5	1	10	1	10	500	BAJA
		Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA

Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	
11 Entrega de materias primas	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
	Consumo de combustibles	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	10	1	12500	BAJA
	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Normal	Contaminación del recurso aire	10	10	5	5	10	1	25000	BAJA

*Fuente Autor, 2016.*

**13.2. Tabla número 10. Proceso de producción**

Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	
1	Recepción de materias primas	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
		Normal	Reducción de los recursos naturales.	1	10	5	5	5	1	1250	BAJA
		Normal	Contaminación del recurso natural agua	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		De Emergencia	Contaminación de los recursos naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
2	Pruebas de calidad a las materias primas	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	5	1	10	1	10	500	BAJA
		Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA

	<b>Actividad</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Regularidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Alcance</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Recuperabilidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Normatividad</b>	<b>RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS</b>	
		Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
3	Estandarización de la acidez a la leche	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
4	Calentamiento de la leche	Generación de residuos de manejo especial (escombros)	Anormal	Contaminación de los recursos suelo y aire.	1	5	1	10	10	1	500	BAJA
		Generación de emisiones atmosféricas por fuentes de combustión externa (fuentes fijas)	Normal	Contaminación del recurso aire	10	10	10	5	10	1	50000	MODERADA

	<b>Actividad</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Regularidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Alcance</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Recuperabilidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Normatividad</b>	<b>RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS</b>	
5	Adición del cuajo	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
6	Adición de sal	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
7	Mezclado	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
8	Reposo de la mezcla	Generación de residuos aprovechables	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	5	1	10	1	10	500	BAJA
		Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA

	<b>Actividad</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Regularidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Alcance</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Recuperabilidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Normatividad</b>	<b>RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS</b>	
9	Corte de la cuajada	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	5	10	1	10	5000	BAJA
		Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
10	Ecurrido	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA
11	Maduración de la cuajada	Generación de residuos aprovechables	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	5	1	10	1	10	500	BAJA
		Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	De Emergencia	Contaminación de los recurso naturales agua y Suelo	5	1	5	1	5	1	125	BAJA



	<b>Actividad</b>	<b>Aspecto</b>	<b>Regularidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Alcance</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Duración</b>	<b>Recuperabilidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Normatividad</b>	<b>RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS</b>	
12	Hilado	Consumos de agua	Normal	Contaminación del recurso natural agua	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Generación de emisiones atmosféricas por fuentes de combustión externa (fuentes fijas)	Normal	Contaminación del recurso aire	10	10	10	5	10	1	50000	MODERADA
13	Moldeo	Consumos de agua	Normal	Contaminación del recurso natural agua	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
14	Empaque	Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Generación de residuos aprovechables	De Emergencia	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	1	5	10	1	10	500	BAJA

*Fuente Autor, 2016.*

**13.3. Tabla número 11. Proceso de Almacenamiento**

Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS		
1	Conteo de los diferentes productos elaborados.	Consumo de energía eléctrica	Normal	Reducción de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
2	Clasificación de los diferentes productos de acuerdo a su naturaleza y fecha de elaboración.	Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Generación de residuos aprovechables	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	5	1	10	1	10	500	BAJA
	Disposición de los productos en los cuartos fríos	Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Generación de emisiones atmosféricas por plantas eléctricas (fuentes fijas)	Anormal	Contaminación del recurso aire	1	5	5	5	10	1	1250	BAJA

Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	<b>RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS</b>	
3	Generación de emisiones atmosféricas por gases refrigerantes (fuentes fijas)	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	10	1	12500	BAJA
	Consumos de agua	Normal	Contaminación del recurso natural agua	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
4	Organización de los productos en los cuartos fríos de acuerdo a su producción.	Consumos de agua	Contaminación del recurso natural agua	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA

*Fuente Autor, 2016.*

**13.4. Tabla número 12. Proceso de Distribución**

Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS		
1	La planta realiza un alistamiento de los productos para él envío	Consumos de agua	Anormal	Contaminación del recurso natural agua	5	5	5	5	5	1	3125	BAJA
		Generación de residuos aprovechables	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	5	5	1	10	1	10	2500	BAJA
		Consumo de energía eléctrica	Normal	Agotamiento de los recursos naturales.	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
2	El vehículo transportador realiza un conteo de los productos existentes a transportar	Generación de residuos aprovechables	Anormal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
3	Los productos son transportados a	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA

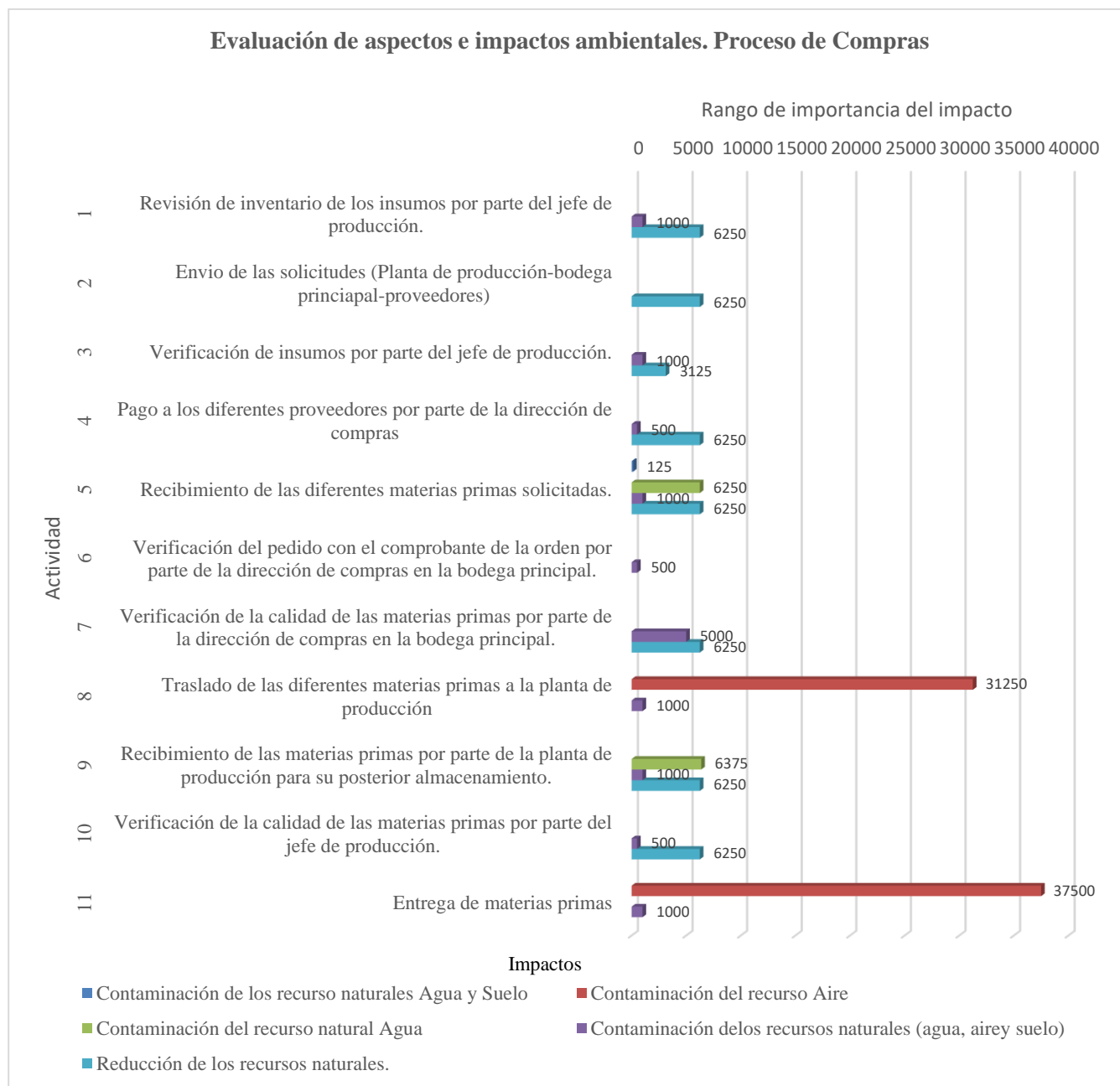
Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS		
la bodega principal	Consumo de combustibles	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA	
	Generación de emisiones atmosféricas por gases refrigerantes (fuentes fijas)	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	10	1	12500	BAJA	
	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	10	1	12500	BAJA	
4	La bodega principal realiza una distribución de los productos a los diferentes puntos de venta, dependiendo de sus pedidos.	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
		Consumo de combustibles	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
		Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	10	1	12500	BAJA

Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	
5 Envió de los productos a los diferentes clientes.	Generación de residuos aprovechables	Normal	Contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo)	1	10	1	10	1	10	1000	BAJA
	Consumo de combustibles	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	5	1	6250	BAJA
	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Normal	Contaminación del recurso aire	5	10	5	5	10	1	12500	BAJA

Fuente Autor, 2016.

## 14. ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

### 14.1. Diagrama número 13. Proceso de compras

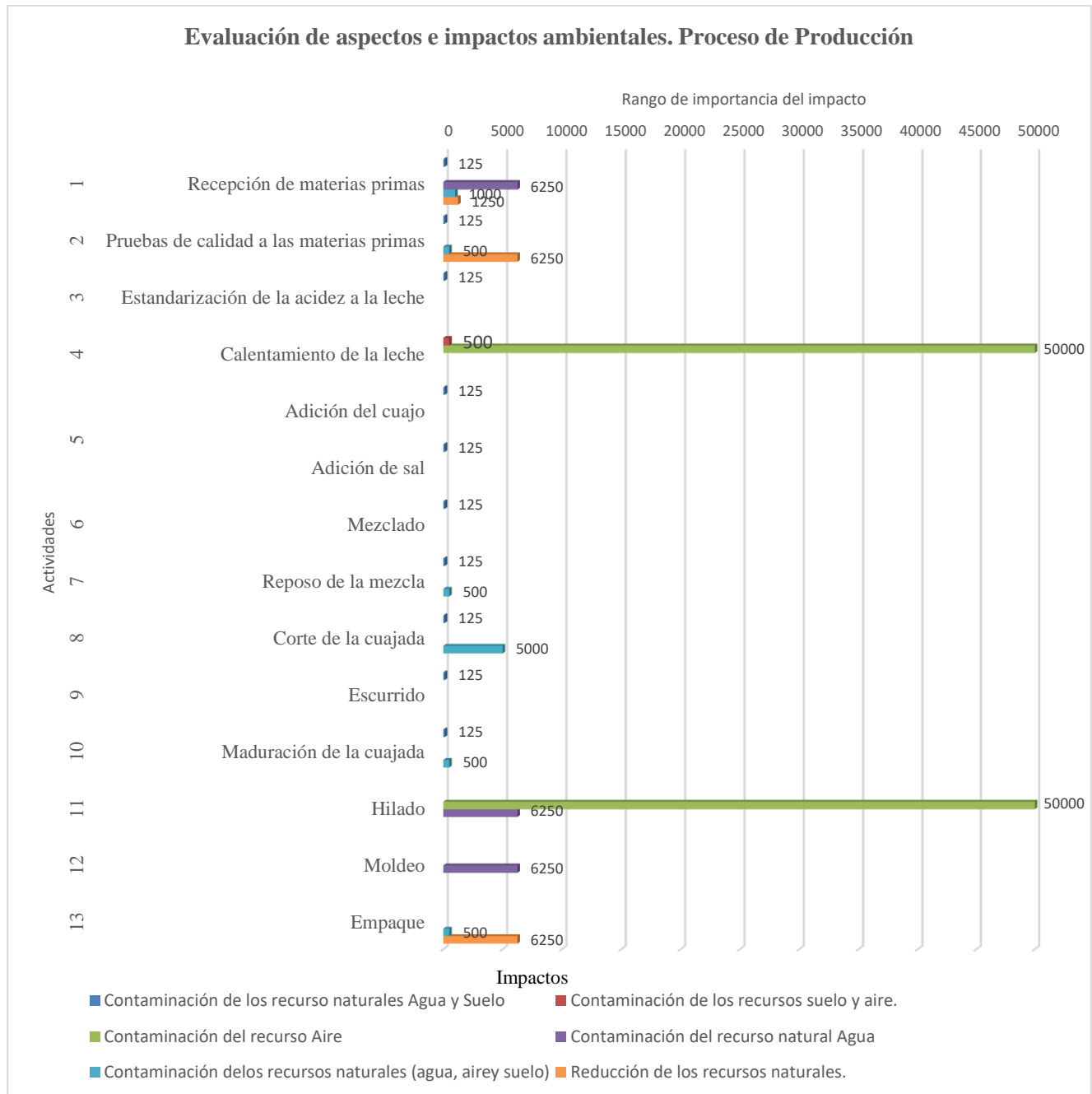


*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 13, describe los rangos de importancia de los impactos asociados a cada una de las actividades llevadas a cabo dentro del proceso de distribución, evidenciando que, aunque ninguno de los impactos sobrepasó el nivel "bajo", algunos de estos sí mostraron una gran diferencia frente a los demás. Dichos impactos, catalogados dentro de la contaminación del aire, están directamente asociados al transporte de los productos en camiones cuyo funcionamiento se da por la combustión de combustibles

fósiles y uso de termoquinas como sistemas de refrigeración. Su gran impacto, es debido a que el transporte es dado en largas distancias y en tiempos prolongados - los productos deben ser transportados desde la bodega principal ubicada en la ciudad de Bogotá y la planta de producción ubicada en el municipio de Supatá Cundinamarca los cuales tienen una distancia aproximada de 76 km-.

### 14.2. Diagrama número 14. Proceso de Producción.



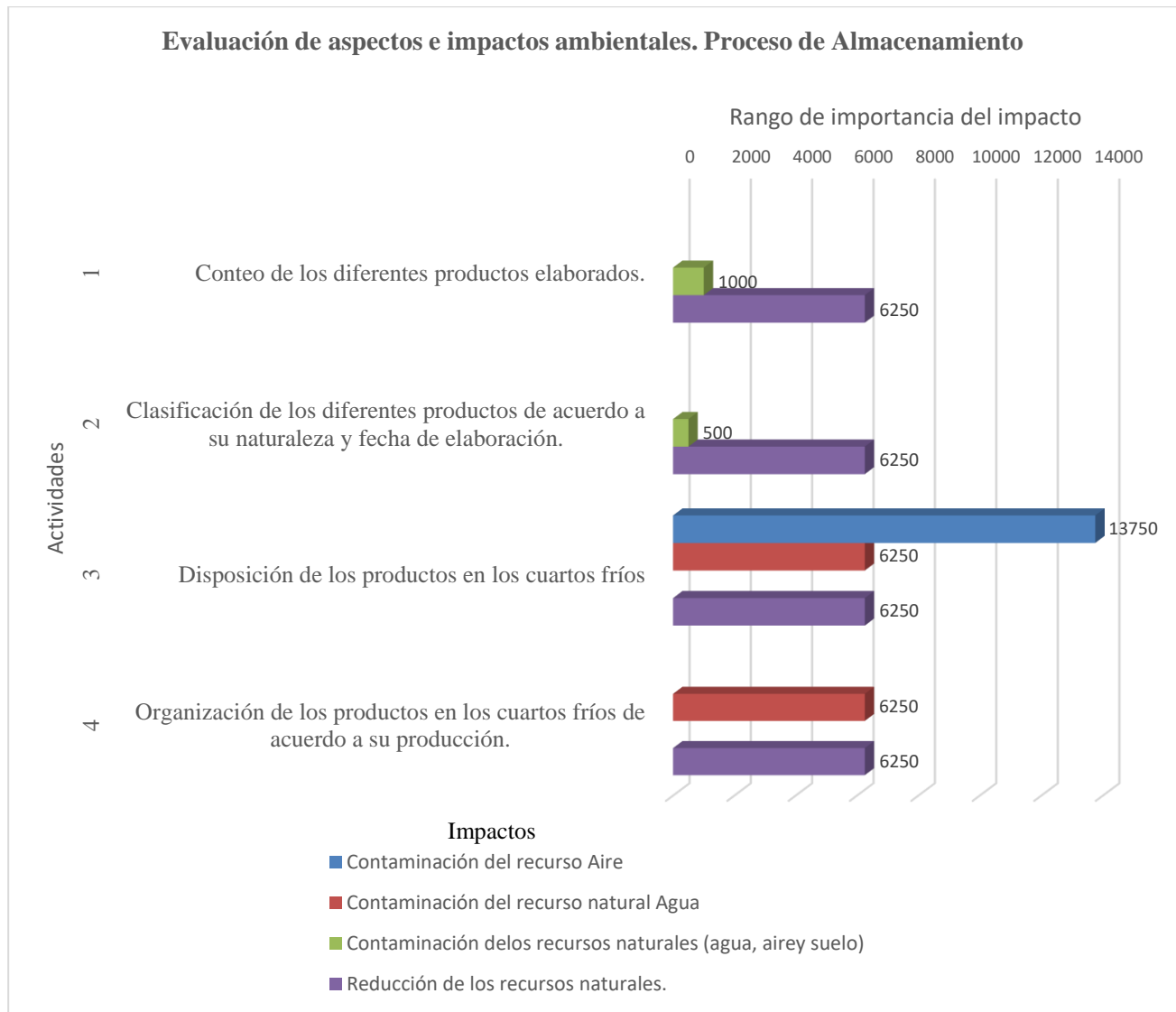
*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 14, describe los rangos de importancia de los impactos asociados a cada una de las actividades llevadas a cabo dentro del proceso de producción, evidenciando que, aunque un porcentaje significativo (92%) de los impactos no sobrepasa el nivel "bajo", existió un porcentaje (8%) de impactos



catalogados como "moderado". Dicho impacto encuadra dentro de la categoría “contaminación del aire” y está directamente asociado al uso de la caldera y la quema excesiva de carbón.

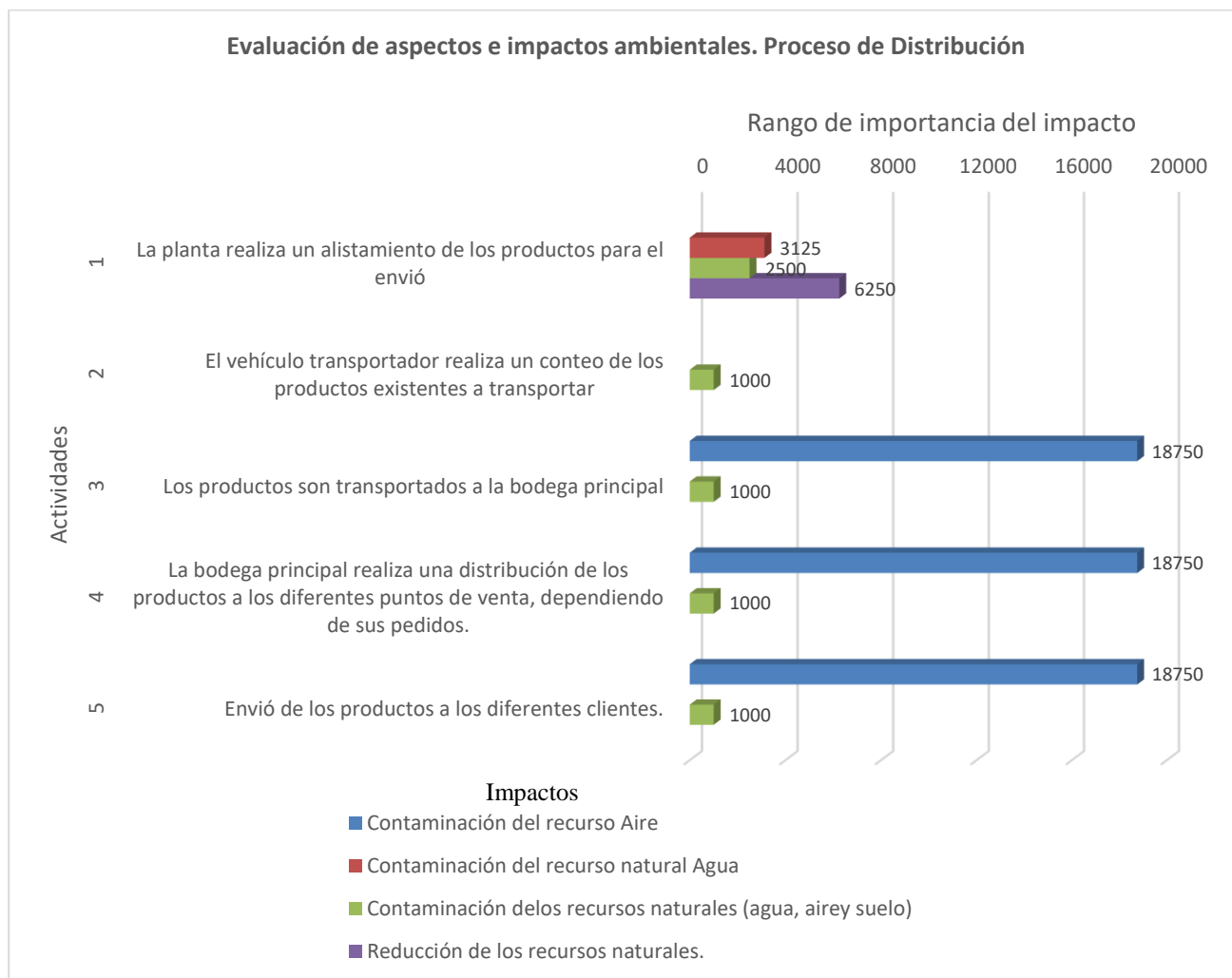
### 14.3. Diagrama número 15. Proceso de Almacenamiento.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 15, describe los rangos de importancia de los impactos asociados a cada una de las actividades llevadas a cabo dentro del proceso de almacenamiento, evidenciando que aunque ninguno de los impactos sobrepaso el nivel "bajo", uno de estos sí mostró una gran diferencia frente a los demás. Dicho impacto, catalogado dentro de la categoría “contaminación del aire”, está directamente asociado a la generación de emisiones atmosféricas por gases refrigerantes (fuentes fijas) proveniente del uso de los cuartos fríos.

#### 14.4. Diagrama número 165. Proceso de Distribución.



*Fuente Autor, 2016.*

El diagrama número 16, describe los rangos de importancia de los impactos asociados a cada una de las actividades llevadas a cabo dentro del proceso de distribución, evidenciando que, aunque ninguno de los impactos sobrepasó el nivel "bajo", algunas de estos sí mostraron una gran diferencia frente a los demás. Dichos impactos, que están catalogados dentro de la categoría "contaminación del aire", están directamente asociados al transporte de los productos en camiones cuyo funcionamiento se da por la combustión de combustibles fósiles y aunque éste se calcula para medianas distancias, se da en tiempos prolongados en Bogotá y sus alrededores, debido a la difícil movilidad.

## **15. DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO N° 2**

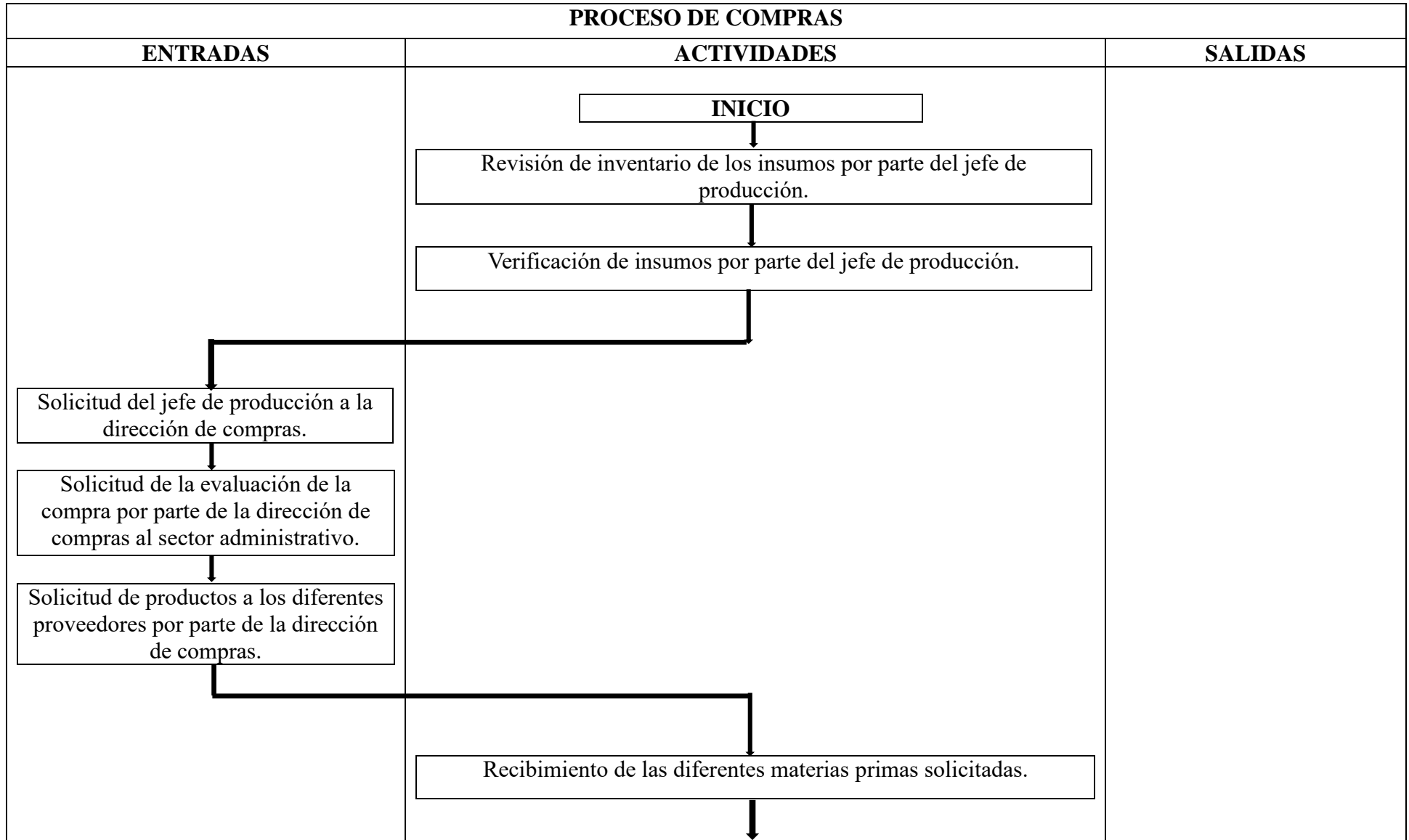
### **15.1. Descripción**

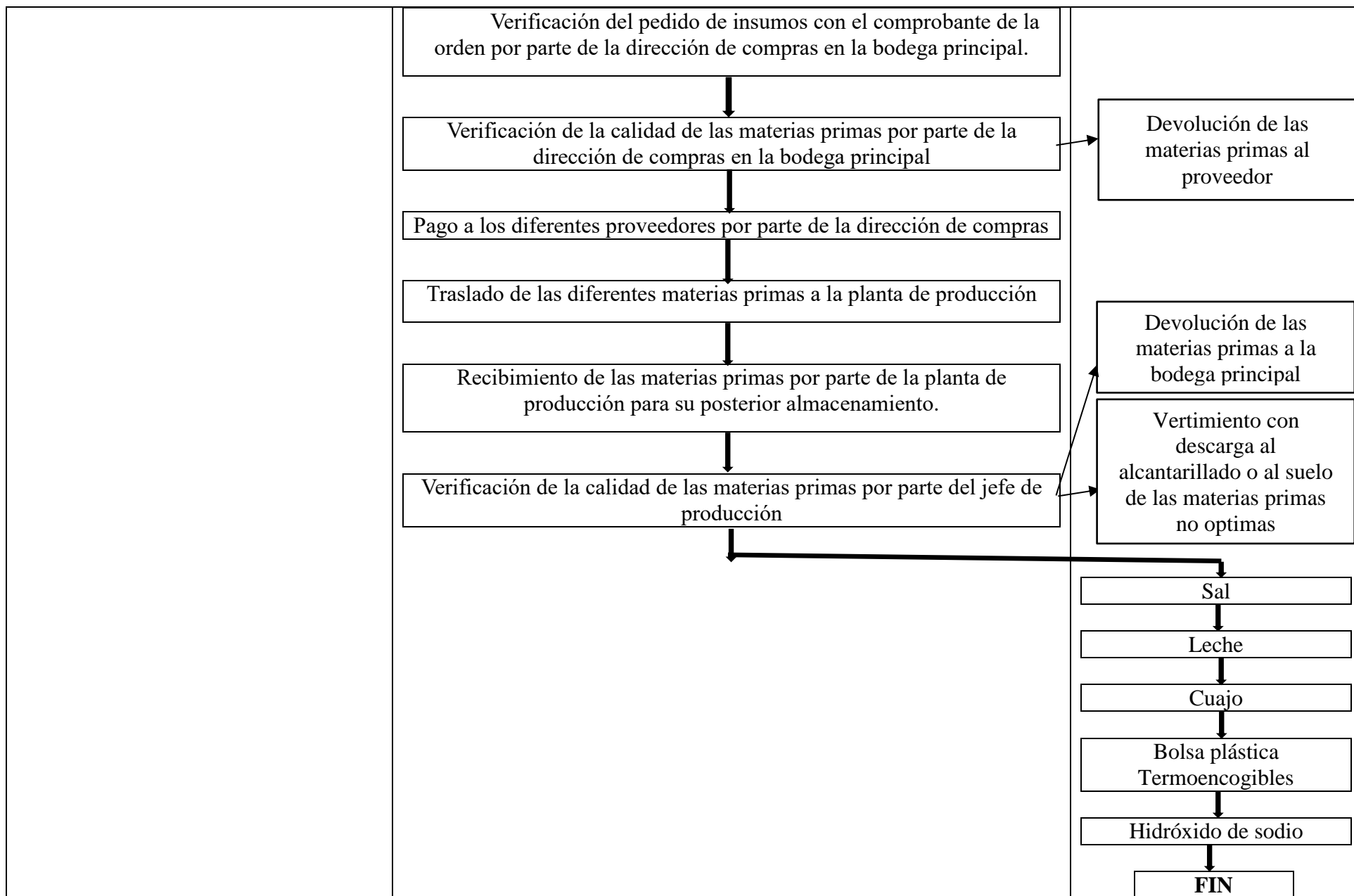
Esta caracterización está compuesta principalmente por la ilustración número 1 referente al *mapa de procesos* generados en la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S presentada anteriormente en el ítem número 10 denominado “MAPA DE PROCESOS”, en donde se expone la descripción de los procesos misionales y de todas aquellas actividades llevadas a cabo por la organización para el cumplimiento de las metas empresariales. Todas las actividades planteadas en esta descripción, además de ser esenciales para poder adquirir una visión integral de la empresa y promover un enfoque por procesos, permitieron la comprensión gráfica y documental de aquellas áreas y sus respectivos procesos generales.

### **15.2. Caracterización de Procesos Misionales**

En la identificación de los componentes y las actividades dadas dentro de cada uno de los procesos misionales, fue necesario obtener toda la información concerniente aquellos procesos que de una u otra forma proporcionan a la organización la obtención de resultados previstos, y que a su vez se mantienen dentro del margen del cumplimiento de su objetivo de calidad, su misión, su visión y la razón de ser de la empresa. En busca entonces de una estructuración coherente y conductora de toda la información recolectada, se utilizó una metodología que permitiera expresar claramente cada una de las actividades dadas en cada uno de los procesos de entradas, transformaciones y salidas. Dicha metodología además de describir los procesos catalogados por la organización como los misionales (procesos de compras de materias primas, procesos de producción, almacenamiento o distribución de los productos), y de clasificar las actividades llevadas a cabo dentro de cada uno de estos, permitió también llevar una secuencia de las actividades y proceso descritos, con el fin de agilizar una caracterización ordenada de futuros procesos y brindar un plus en la identificación de entradas y salidas de cada uno de ellos consecutivamente.

15.2.1. Tabla número 13. Proceso de compras.

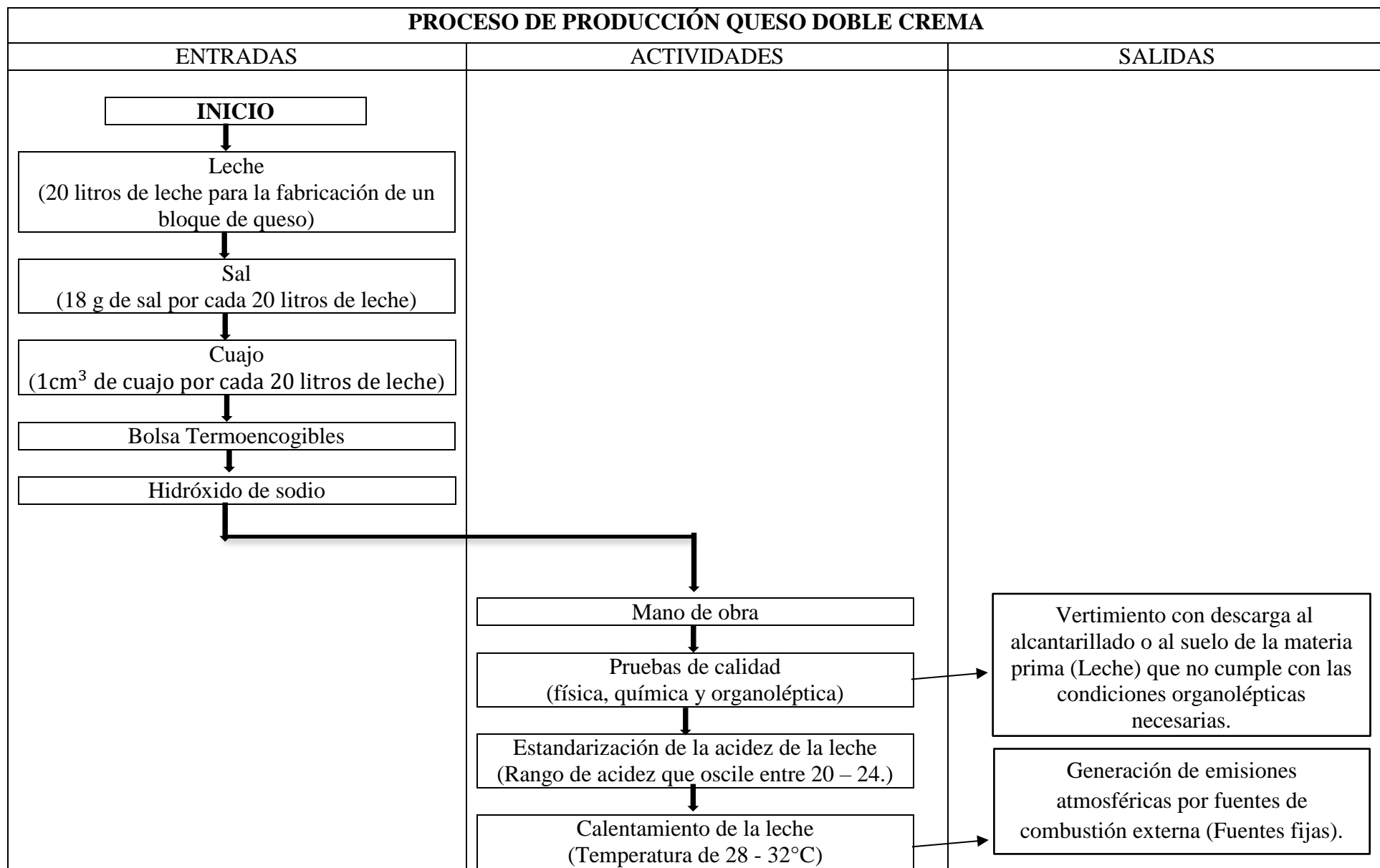




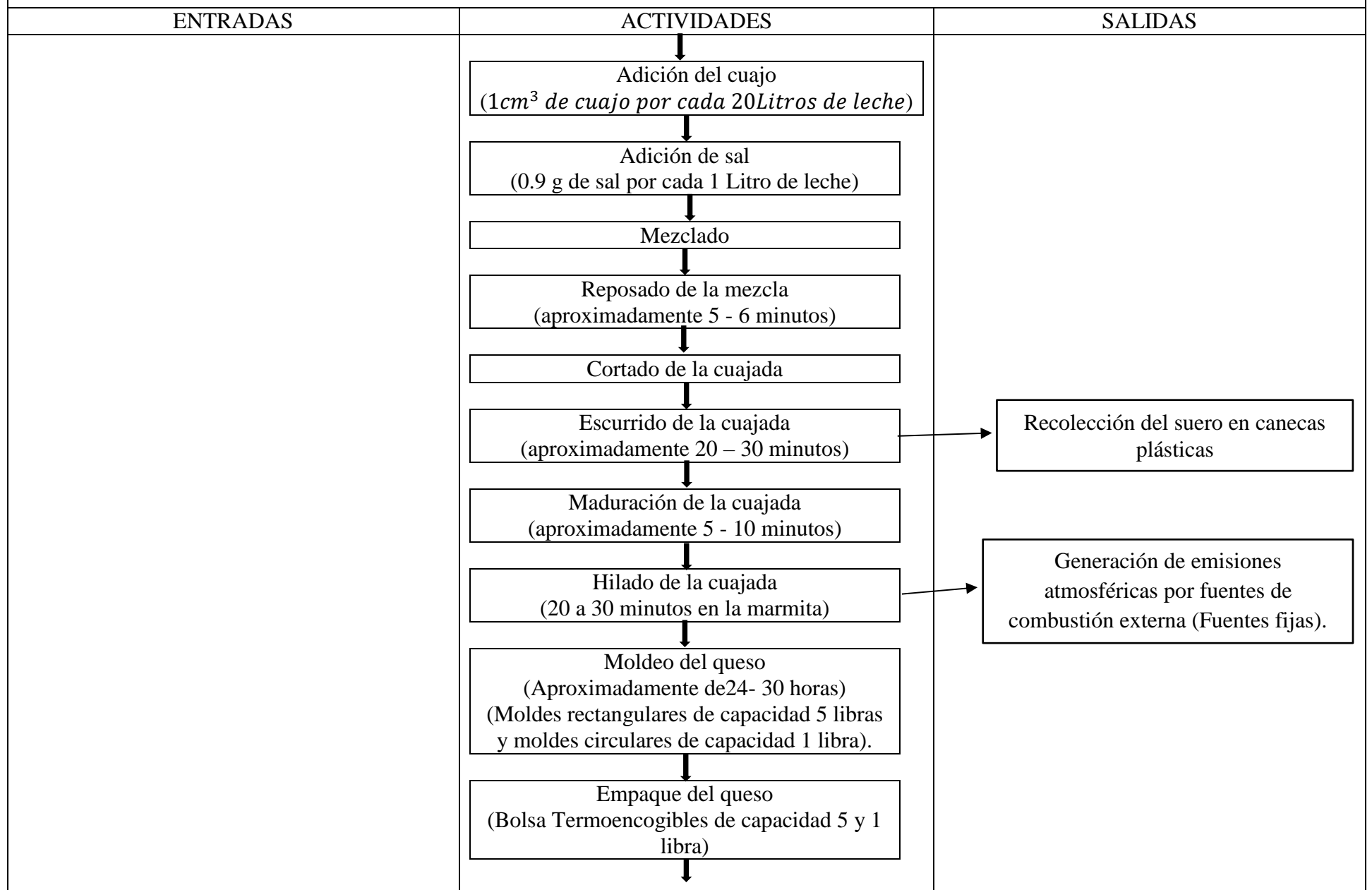
Fuente Autor, 2016.

15.2.2. Tabla número 146. Proceso de Producción.

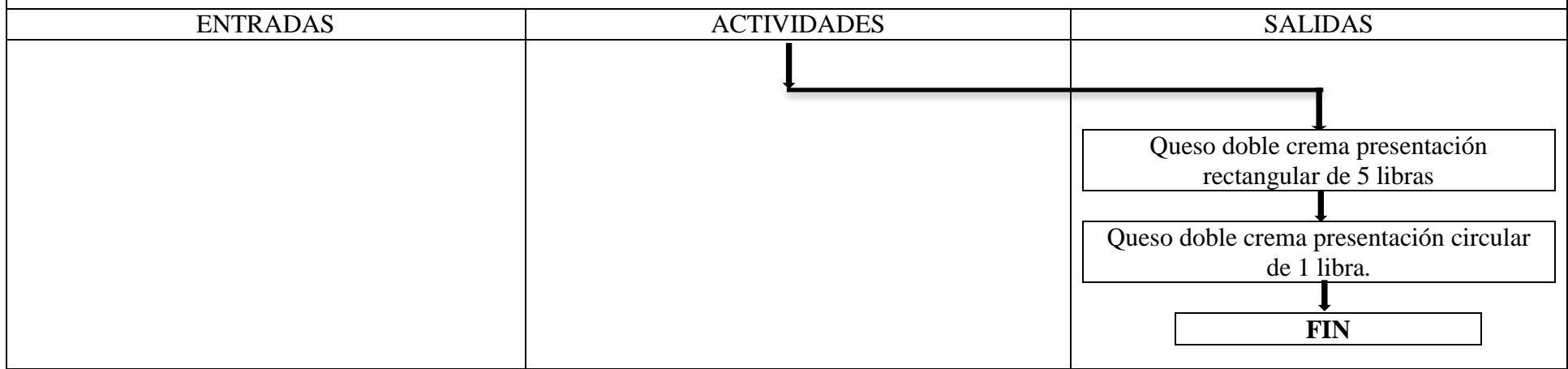
**PROCESO DE PRODUCCIÓN QUESO DOBLE CREMA**



## PROCESO DE PRODUCCIÓN QUESO DOBLE CREMA



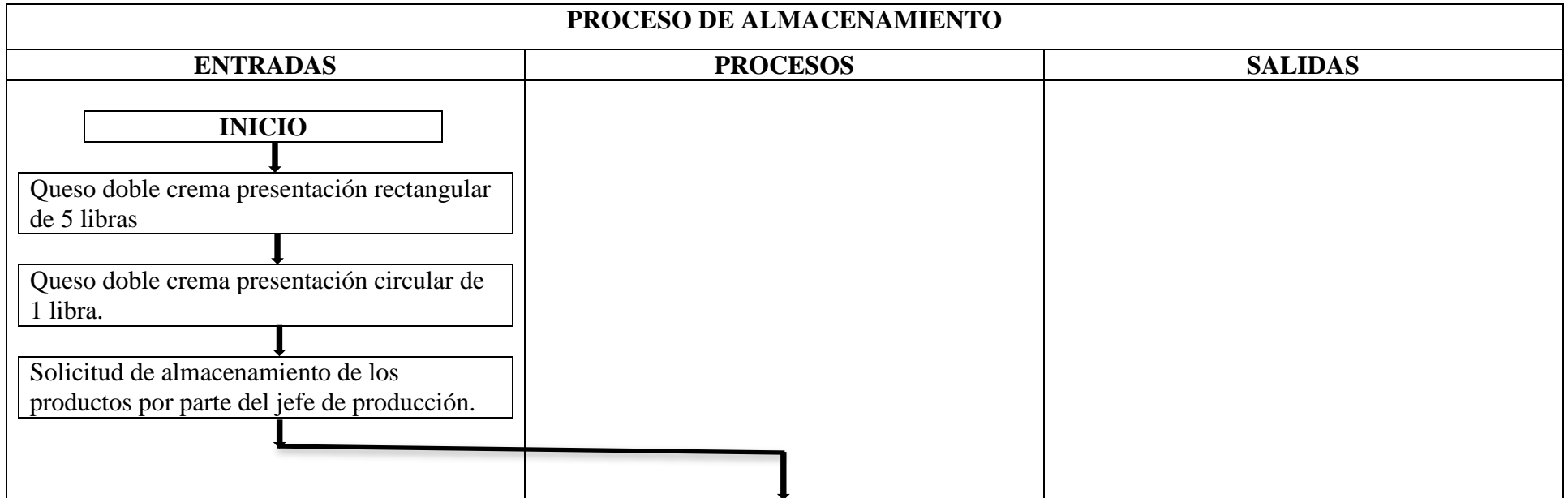
**PROCESO DE PRODUCCIÓN QUESO DOBLE CREMA**



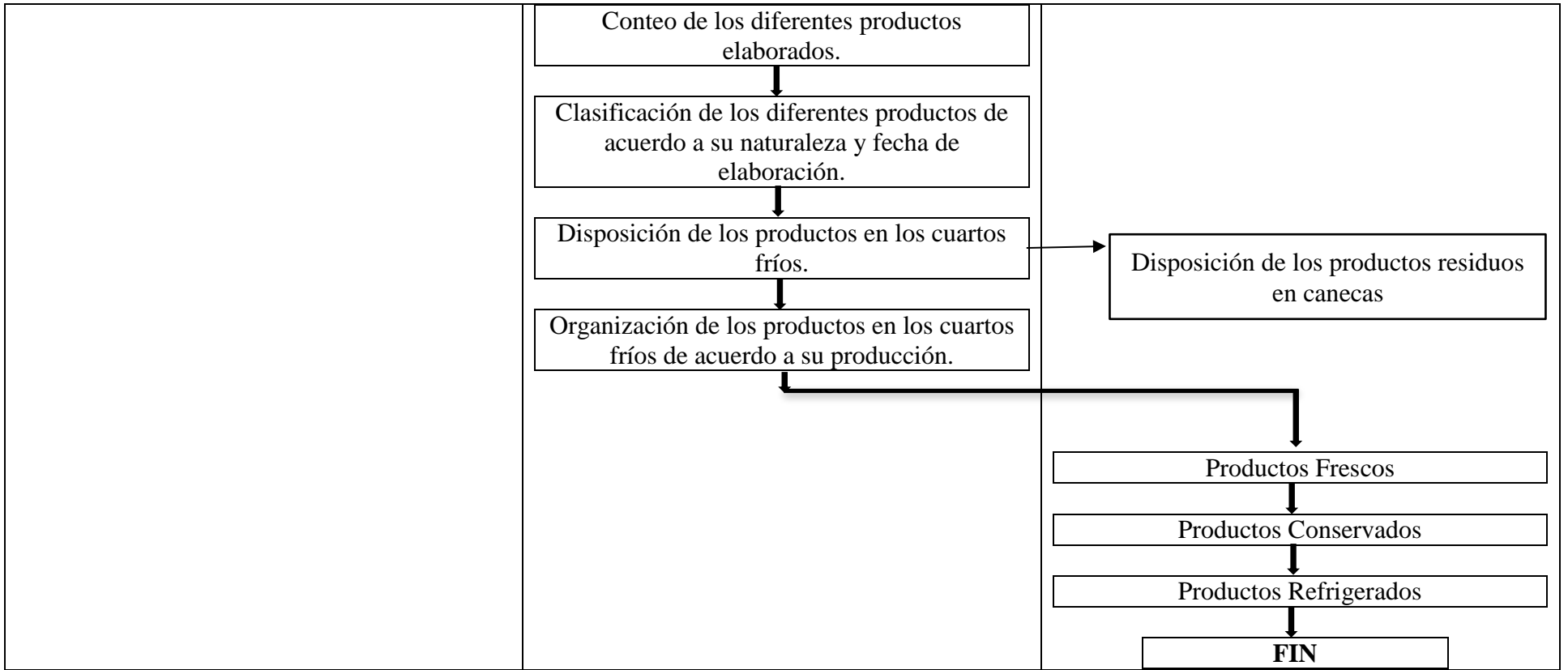
*Fuente Autor, 2016.*

**15.2.3. Tabla número 157. Proceso de Almacenamiento.**

**PROCESO DE ALMACENAMIENTO**

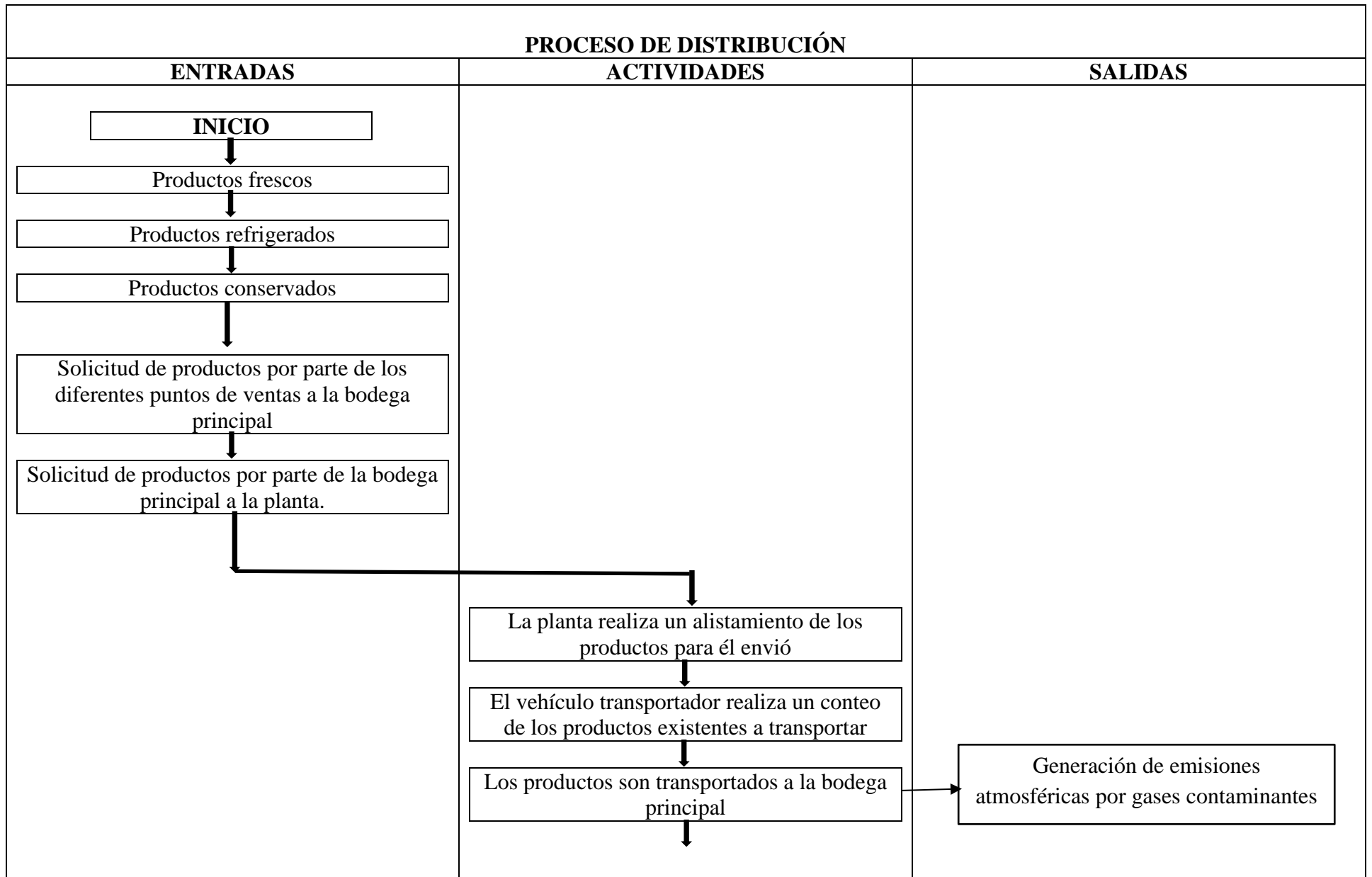


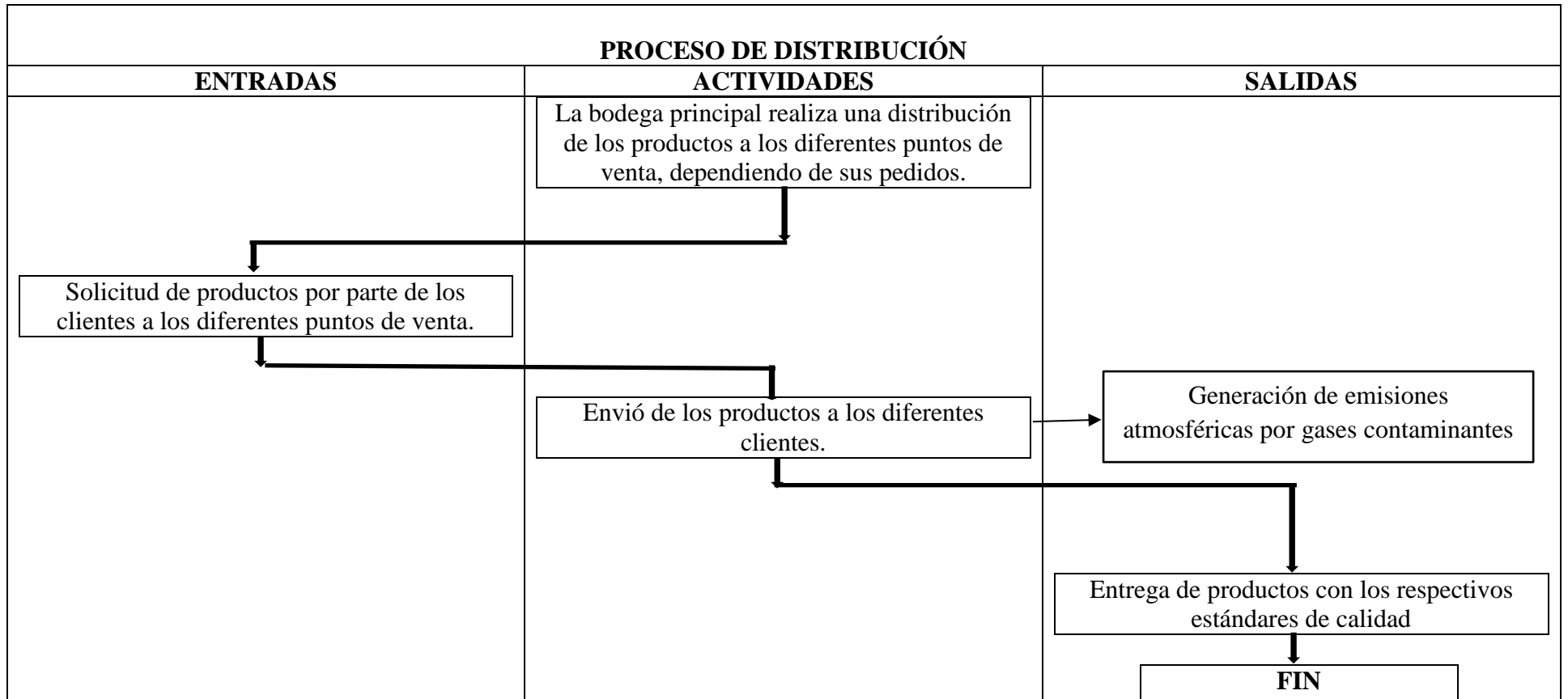




*Fuente Autor, 2016.*

15.2.4. Tabla número 168. Proceso de Distribución.





*Fuente Autor, 2016.*

## **16. DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO N° 3.**

### **16.2. Descripción**

El desarrollo de este objetivo está orientado por una serie de estrategias encaminadas a reducir o mitigar los impactos ambientales generados por la organización en la realización de cada uno de los procesos misionales. Para la elaboración de dichas estrategias, fue necesario tanto la identificación como la evaluación y análisis de los aspectos e impactos ambientales relacionados a cada una de las actividades identificadas en los procesos de compras de materias primas, producción, almacenamiento y distribución de queso doble crema marca Fontiquesos. Una vez obtenidos y analizados los resultados de la regularidad de los aspectos y en especial el rango de importancia de los impactos, es que surgen estas estrategias para mitigar aquellos impactos que a interés de la organización y haciendo énfasis al desarrollo de este proyecto, eran los de mayor importancia y de una pronta solución.

#### **16.2.1. Estrategia para el impacto ambiental N° 1. Contaminación del recurso aire asociado a liberación de gases contaminantes por la quema de carbón.**

- Realizar un análisis de eficiencia térmica de la caldera y efectuar una comparación de acuerdo con los posibles tipos de combustibles a utilizar, determinando así, el material más viable para el desarrollo de las actividades y el que genere menores impactos negativos al ambiente.

La primera problemática identificada a partir de este trabajo, es la liberación de gases contaminantes por la quema de carbón en la caldera principal (fuente de energía).

En busca de darle solución a dicho problema, se recomienda a la organización sustituir en un alto porcentaje (40 ó 50%) dicha materia prima (Carbón), por biomasa sólida (pellets y/o briquetas a base de aserrín), el cual es un producto totalmente natural y económico, ya que procede de desperdicios de actividades madereras y además no contamina. Esta biomasa de dióxido de carbono ( $CO_2$ ) ayudará a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera ya que no altera el equilibrio de la concentración de carbono atmosférico y que es un combustible no fósil, no producirá malos olores y lo más importante, no producirá demasiado humo ya que las calderas de pellets únicamente necesitan una salida de gases, no una chimenea grande como la de las estufas de leña o carbón<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Tienda Biomasa . (s.f.). Pellets. Obtenido de Especialistas en Biomasa: <http://tiendabiomasa.com/pellet>

Esta recomendación se basa en múltiples estudios<sup>5</sup>, por lo que se espera que la sustitución de materias primas no genere cambios significativos en la operación de la caldera y tampoco afecte la duración del proceso. Por el contrario, el objetivo que se persigue es aumentar significativamente la eficiencia térmica de combustión en comparación con el material usado (carbón) o incluso a diferentes materiales igualmente contaminantes como lo son el petróleo o gas natural<sup>6</sup>.

Para poder llevar a cabo la sustitución de materias primas, se sugiere además, aprovechar la caracterización de procesos llevada a cabo en este proyecto, realizando un trabajo complementario referente a un balance de masas, que permita un análisis más detallado de cada uno de los procesos y posteriormente un análisis comparativo entre los balances de masas llevados a cabo antes y después de la sustitución de dichas materias primas. Es indispensable además, considerar las inversiones a realizar y decidir la forma en que serán asumidas. Teniendo en cuenta que la organización no cuenta dentro de su presupuesto con un rubro destinado a los gastos generados por la implementación de nuevos mecanismos de mejora más eficientes y menos contaminantes, es que se promueve la adopción y uso de nuevas materias primas, ya que les permitirá disminuir sus gastos en la compra de carbón e invertirlos inicialmente en las modificaciones necesarias que permitirán la reutilización de la caldera.

#### **16.2.2. Estrategia para el impacto ambiental N° 2. Contaminación del recurso natural Agua asociada a los vertimientos de Suero al alcantarillado.**

- Diseñar e implementar programas de producción más limpia, que permitan la conservación y cuidado del recurso hídrico.

La segunda problemática identificada a partir de este trabajo, es la posible contaminación de fuentes hídricas causada por los vertimientos de suero que es el producto residuo de la fabricación del queso doble crema. Aunque la organización, ha intentado minimizar dicha problemática adoptando buenas prácticas de manipulación de este residuo, no ha conseguido unos buenos resultados.

Considerando entonces las condiciones de la empresa y los recursos y materiales existentes en la planta de producción se recomienda a la organización, la adopción de una nueva cadena productiva que parta de la elaboración de nuevos subproductos aprovechables cuya base sean los residuos de otros productos ya generado. Ejemplo de ello es la elaboración de *suero concentrado* utilizado en la industria alimenticia como acompañamiento a diferentes comidas, a partir del residuo del queso doble crema. Otro producto útil que se podría generar es el *suero líquido* elaborado a partir del residuo del suero concentrado. Este *suero líquido* sirve como suplemento dietario en producciones

---

<sup>5</sup> César A. García, M. L. (2013). Aprovechamiento de Biomasa Peletizada en el Sector Ladrillero en Bogotá-Colombia: Análisis Energético y Ambiental. *SciELO*, 4.

<sup>6</sup> Behn, A. O. (s.f.). ANÁLISIS DE EFICIENCIA EN CALDERAS. *THERMAL ENGINEERING LTDA.*, 1,2,3 y 4.

porcinas encontradas en gran número a nivel local y regional, lo que demuestra a la organización la existente escala de mercado.

Estos nuevos productos y sus respectivos procesos deben ser incorporados eficiente y sistemáticamente a la organización ya que estos además de llegar a generar utilidad y/o ganancia a la empresa, podrán reducir notablemente la problemática de vertimientos y/o demás problemas asociados a la acumulación en altas cantidades de dichos residuos.

### **16.2.3. Estrategia para el impacto ambiental N° 3. Reducción de los recursos naturales asociado al consumo de energía eléctrica.**

- Diseñar e implementar programas de producción más limpia, que permitan la conservación y cuidado de los recursos naturales.

La tercera problemática identificada a partir de este trabajo, es el desaprovechamiento de los recursos naturales en tanto hay un excesivo consumo de energía eléctrica que se da en los procesos operacionales, en especial en la producción de queso doble crema. Se recomienda a la organización adoptar planes y/o programas de ahorro energético, que le permitan disminuir los gastos generados a causa de esa problemática y contribuir a un cuidado ambiental.

Dentro de los programas que puede adoptar la empresa -considerando el alcance, el nivel de inversión, el presupuesto de la organización, la eficiencia del mecanismo y las diversas condiciones bioclimáticas de la región- la opción más viable es la sustitución de las cubiertas de eternit por otras de policarbonato que sean totalmente transparentes, lo que permitirá aprovechar mejor las horas de luz natural<sup>7</sup> reduciendo, notoriamente, el consumo de energía eléctrica y los gastos que ésta genere. Dichos recursos, estarán a disposición de la organización, bien sea como nuevas ganancias monetarias o serán un ahorro para inversiones futuras determinadas por la organización.

## **17. CONCLUSIONES**

La realización del *Diagnóstico general* de la planta productora de queso doble crema marca Fontiquesos de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S, frente a los requerimientos de la norma NTC ISO 9001 versión 2015, permitió conocer las fortalezas y las necesidades de ésta con relación al cumplimiento de los requerimientos estipulados en la norma; además, fue una herramienta de análisis útil a la hora de plantear las recomendaciones que debe adoptar Dislácteos los Alpes S.A.S,

---

<sup>7</sup> Cinco Dias. (16 de Octubre de 2016). Cómo bajar el consumo de energía en una fábrica. *Cinco Dias*, pág. 1.

si desea llegar a la implementación de un sistema de gestión de calidad que le permita la certificación que desea y le genere una mayor satisfacción de sus clientes.

Los resultados arrojados en cada una de los ítems dentro de la fase diagnóstico, evidenciaron que aunque Dislácteos los Alpes S.A.S, tiene un bajo o nulo conocimiento de la norma y sus requerimientos, dentro del cumplimiento de sus objetivos empresariales y su desempeño en el desarrollo de sus procesos y actividades dicha organización cuenta con un alto porcentaje (52%) de cumplimiento de los requisitos expuestos en la norma, lo que seguramente facilitara la implementación de un sistema de gestión de calidad y una certificación frente a la norma NTC ISO 9001-2015.

Cabe resaltar que aunque para el desarrollo de este proyecto y el cumplimiento de los objetivos, fue primordial el apoyo, la responsabilidad y conciencia tanto de la administración como de los demás trabajadores, uno de los principales aspectos relacionados directamente al incumplimiento de los parámetros fue precisamente la falta de compromiso de los mismos frente a la comprensión y gestión sistemática de los procesos, que en conjunto forman el sistema. Y es que es tal sistema, el que contribuye a la eficiencia y logro de los resultados previstos por la empresa, permitiéndole controlar cada una de las dependencias y relaciones dadas entre los procesos del sistema, lo que brindara un alto desempeño global a la organización.

Identificados cada uno de los procesos desarrollados en la empresa y los aspectos e impactos negativos asociados a las actividades comprendidas en dichos procesos, se pudo evidenciar también, que aunque la empresa no genera altos impactos ambientales, puede llegar a mejorar su rendimiento de producción y disminuir significativamente la generación de aquellos bajos y medianos impactos con la adopción de estrategias y/o recomendaciones sugeridas en este trabajo.

## **18. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la organización la adopción de nuevos mecanismos comerciales, que les permitan un mayor costo beneficio en el aprovechamiento de los residuos y la elaboración de nuevos productos, buscando ampliar el mercado e incluso buscando clientes que tomen en consideración ese valor agregado a dichos productos. Para ello se recomienda a la organización:

- La reutilización del suero en el sitio: Elaboración de bebidas a base de lacto suero, concentrados de proteínas (suero costeño), bioetanol, biomasa, entre otros<sup>8</sup>.
- Comercialización del suero para alimento de animales: La recolección del suero líquido para utilizarlo como alimento de producciones pecuarias.

---

<sup>8</sup> Márquez, R. C. (2013). Metodología alternativa para la reutilización del suero de queso en base a derivados de la industria cañera. Xalapa México: UNIVERSIDAD VERACRUZANA, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS ZONA XALAPA.

Se recomienda a la organización promover nuevos mecanismos de producción de energías renovables, que considerando las condiciones tanto de la empresa como del sector locativo de esta, sean eficientes y rentables. Como ejemplo de ello se menciona el uso de energía solar fotovoltaica como sustitución de energía eléctrica, para todos aquellos procesos que dentro de su desarrollo lo requieran.

## 19. BIBLIOGRAFÍA

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. (1991). *CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA 1991*. BOGOTÁ DC.

BEHN, A. O. (S.F.). ANÁLISIS DE EFICIENCIA EN CALDERAS. *THERMAL ENGINEERING LTDA.*, 1,2,3 Y 4.

CÉSAR A. GARCÍA, M. L. (2013). APROVECHAMIENTO DE BIOMASA PELETIZADA EN EL SECTOR LADRILLERO EN BOGOTÁ-COLOMBIA: ANÁLISIS ENERGÉTICO Y AMBIENTAL. *SCIELO*, 4.

CHAPARRO, O. R. (2004). *ESTABLECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CON BASE EN LA NORMA ISO 9001-2000*. BOGOTÁ DC.: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, FACULTAD DE INGENIERIA, CARRERA DE INDUSTRIAL.

CINCO DIAS. (16 DE OCTUBRE DE 2016). CÓMO BAJAR EL CONSUMO DE ENERGÍA EN UNA FÁBRICA. *CINCO DIAS*, PÁG. 1.

INDUSTRIAL, P. D. (2011). *PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL*. BUCARAMANGA: PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL, PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL, PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. (2015). *NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC - ISO 9001. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD*. BOGOTÁ DC, COLOMBIA: ICONTEC.

IVAN MAURICIO PLATA BARRETO, L. J. (2009). *DIAGNÓSTICO Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN MICROEMPRESAS DE COMERCIALIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO. CASO: CIDINA LTDA*. BOGOTÁ, DC.: UNIVERSIDAD DE LA SALLE, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES .

MÁRQUEZ, R. C. (2013). *METODOLOGÍA ALTERNATIVA PARA LA REUTILIZACIÓN DEL SUERO DE QUESO EN BASE A DERIVADOS DE LA INDUSTRIA CAÑERA*. XALAPA MÉXICO: UNIVERSIDAD VERACRUZANA, FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS ZONA XALAPA.



- NACIONAL, P. (2014). *MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL*. BOGOTÁ.
- OSCAR DAVID SEPULVEDA GARCES, D. V. (2014). *DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, BAJO LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA LUMICENTRO PEREIRA*. PEREIRA: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA- FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL.
- PULIDO, H. G. (2005). *CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD*. MEXICO: MCGRAW-HILL.
- SANS, M. C. (1998). *LAS NORMAS ISO*. BARCELONA, ESPAÑA.: REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES, UNIVERSIDAD DE BARCELONA.
- TIENDA BIOMASA . (S.F.). *PELLETS*. OBTENIDO DE ESPECIALISTAS EN BIOMASA: [HTTP://TIENDABIOMASA.COM/PELLET](http://tiendabiomasa.com/pellet)
- TORRES, A. M. (2015). *ELABORACIÓN DE UN DIAGNOSTICO QUE PERMITA IDENTIFICAR EL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA TECNICOMPACTOS DEL ORIENTE LTDA, PARA LA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA ISO 9001: 2008*. BOGOTÁ DC.: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA FAEDIS, PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL.
- SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. (JUNIO DE 2013). *INSTRUCTIVO DILIGENCIAMIENTO DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES*. OBTENIDO DE SUBDIRECCIÓN DE POLÍTICAS Y PLANES AMBIENTALES: [HTTP://AMBIENTEBOGOTA.GOV.CO/DOCUMENTS/10157/2426046/INSTRUCTIVO\\_MATRIZ\\_EIA.PDF](http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.PDF)

## 20. ANEXOS

### 20.1. Anexo número 1. Formato de encuesta

#### Encuesta Número 1. Conocimiento de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S

*Nota: La información aquí consignada será tratada de forma confidencial y no será utilizada para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por Laura Carolina Cruz*

**Nombre:**

---

**Ocupación:**

---

**Edad:**

---

**Tiempo de trabajo en la empresa (en años y/o meses):**

\_\_\_\_\_

1. ¿Conoce usted hace cuánto tiempo fue creada la empresa?

SI	NO
----	----

2. Si su respuesta anterior fue positiva, ¿Cuántos años lleva en funcionamiento la empresa?

De 1 – 3 años	De 4 – 6 años
De 6 – 12 años	Más de 12 años

3. ¿Conoce cuál es el objeto comercial de la empresa (a que se dedica la empresa)?

SI	NO
----	----

4. Si su respuesta anterior fue positiva, indique cuál es.

OBJETO:
---------

5. ¿Conoce usted la política empresarial de DisLácteos los Alpes S.A.S?

SI	NO
----	----

6. ¿Conoce usted la *Misión* de la empresa?

SI	NO
----	----

7. ¿Conoce usted la *Visión* de la empresa?

SI	NO
----	----

8. ¿Cuántos empleados cree usted que tiene la empresa?

Entre 1- 5	Entre 6 – 12
Entre 12 -24	Más de 24

9. ¿Conoce usted cuáles productos ofrece la compañía?

SI	NO
----	----

10. Si su respuesta anterior es positiva, ¿Cuáles productos ofrece la compañía?

PRODUCTOS:
------------

11. Para usted, ¿cuáles deben ser las características principales de los productos que ofrece la compañía?

--

12. ¿Considera que la empresa para la que usted trabaja cumple con esos estándares?

SI	NO
----	----

13. ¿Considera que la empresa para la que usted trabaja cuenta con la infraestructura adecuada para la elaboración de los productos?

SI	NO
----	----

14. ¿Conoce usted quienes son las autoridades de la organización?

--	--

15. ¿Conoce usted cuales son los requerimientos que debe tener una persona para poder hacer parte del equipo de trabajo de la organización?

SI	NO
----	----

16. En caso de una respuesta afirmativa a lo anterior, Indique cuáles son esos requerimientos.

--

17. ¿Conoce usted qué es un proceso?

SI	NO
----	----

18. En caso de una respuesta afirmativa a lo anterior, ¿para usted qué es un proceso?

--

*Nota aclaratoria: En términos de calidad, un proceso es “El conjunto de actividades que se relacionan o que interactúan, las cuales transforman los elementos de entrada en resultados” ICONTEC. (2005).*

19. ¿Cree que la empresa cuenta con los procesos necesarios para obtener productos de calidad?

SI	NO
----	----

20. ¿Cree que la empresa desarrolla sus procesos de forma tal que no perjudica el medio ambiente?

SI	NO
----	----

21. Dentro de sus labores cotidianas dentro de la empresa, ¿maneja usted algún equipo o maquinaria?

SI	NO
----	----

22. Si su respuesta anterior fue positiva, ¿Usted recibió algún tipo de inducción para la correcta manipulación de los equipos y/o maquinarias?

SI	NO
----	----

23. ¿Usted recibió algún otro tipo de inducción para la elaboración de los productos que ofrece la empresa?

SI	NO
----	----

### **20.1.1. Resultados y Análisis de las encuestas**

Las encuestas fueron realizadas a un grupo significativo de 15 personas entre trabajadores, proveedores y clientes de la empresa, seleccionados aleatoriamente. Dichas encuestas arrojaron los siguientes resultados: un 60% de las personas entrevistadas no conoce el tiempo de existencia de la empresa, ni los requerimientos necesarios para que alguien pueda ser parte de ella; un 10% de las personas entrevistadas no conoce a que se dedica la empresa, los productos que ofrece, si cuenta con los procesos necesarios para la obtención de productos o cuenta con una infraestructura adecuada para la producción de quesos de calidad; un 90% de las personas entrevistadas no conoce la política empresarial de la empresa; un 100% de las personas entrevistadas no conoce ni la visión ni la misión de la empresa; un 40% de las personas entrevistadas cree que la empresa dentro de sus actividades perjudica el ambiente y un 100% de las personas que manipulan maquinaria dentro de la producción recibieron algún tipo de inducción para el manejo de la maquinaria como para la elaboración de los diferentes productos. Estos resultados se deben en mayor medida a la falta de

comunicación e inadecuada difusión de la información por parte del sector administrativo hacia sus trabajadores frente al contexto de la organización.

**20.1.2. Tabla número 17. Descripción de las encuestas.**

LUGAR	OCUPACIÓN	TOTAL DE PERSONAL ESTREVISTADAS
PUNTO DE VENTA	Cliente 1	8
	Cliente 2	
	Cliente 3	
	Cliente 4	
	Cliente 5	
	Cliente 6	
	Cliente 7	
	Cliente 8	
PLANTA	Administrador	5
	Hilador	
	Cuajador	
	Proveedor 1	
	Proveedor 2	
BODEGA	Asistente de gerencia	2
	Encargado de bodega	
Total de personas entrevistadas		15

*Fuente Autor, 2016.*

**20.1.3. Tabla número 18. Relación de las encuestas.**

		Persona 1 Administrador de la planta	Persona 2 Cuajador	Persona 3 Hilador	Persona 4 Proveedor de leche N° 1.	Persona 5 Proveedor de leche N°2.	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Cliente 6	Cliente 7	Cliente 8	Persona 6 Asistente de gerencia	Persona 7 Encargado de bodega
1	¿Conoce usted hace cuánto tiempo fue creada la empresa?	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2	¿Conoce cuál es el objeto comercial de la empresa (a que se dedica la empresa)?	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
3	¿Conoce usted la política empresarial de DisLácteos los Alpes S.A.S?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	¿Conoce usted la <i>Misión</i> de la empresa?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	¿Conoce usted la <i>Visión</i> de la empresa?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		Persona 1 Administrador de la planta	Persona 2 Cuajador	Persona 3 Hilador	Persona 4 Proveedor de leche N° 1.	Persona 5 Proveedor de leche N°2.	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Cliente 6	Cliente 7	Cliente 8	Persona 6 Asistente de gerencia	Persona 7 Encargado de bodega
6	¿Conoce usted cuáles productos ofrece la compañía?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
9	¿Considera que la empresa para la que usted trabaja cuenta con la infraestructura adecuada para la elaboración de los productos?	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10	¿Conoce usted cuales son los requerimientos que debe tener una persona para poder hacer parte del equipo de trabajo de la organización?	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
11	¿Conoce usted qué es un proceso?	1	1	0	0	0	1			1	1	0	0	0	1	1

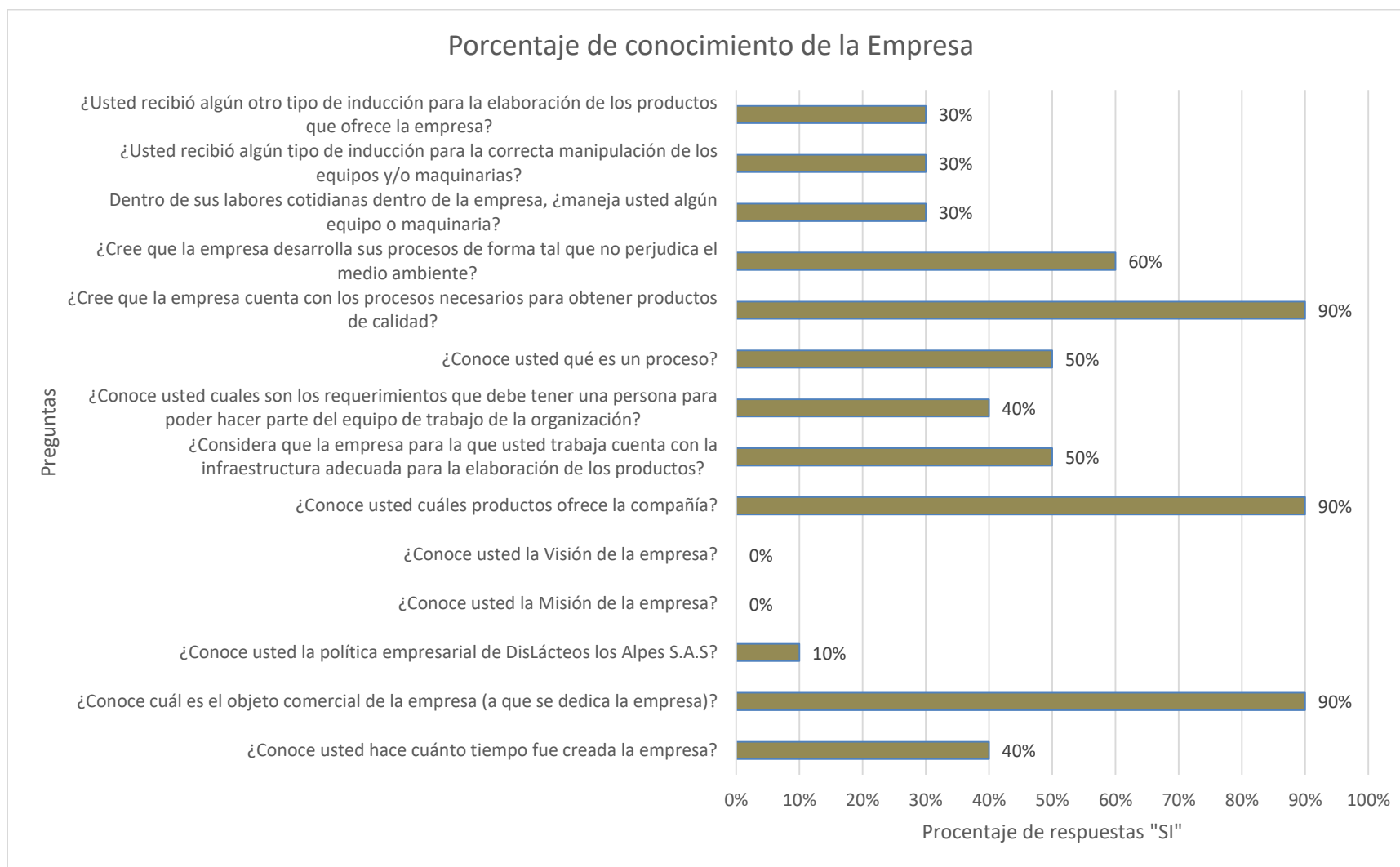


		Persona 1 Administrador de la planta	Persona 2 Cuajador	Persona 3 Hilador	Persona 4 Proveedor de leche N° 1.	Persona 5 Proveedor de leche N°2.	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Cliente 6	Cliente 7	Cliente 8	Persona 6 Asistente de gerencia	Persona 7 Encargado de bodega
12	¿Cree que la empresa cuenta con los procesos necesarios para obtener productos de calidad?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
13	¿Cree que la empresa desarrolla sus procesos de forma tal que no perjudica el medio ambiente?	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
14	Dentro de sus labores cotidianas dentro de la empresa, ¿maneja usted algún equipo o maquinaria?	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

		Persona 1 Administrador de la planta	Persona 2 Cuajador	Persona 3 Hilador	Persona 4 Proveedor de leche N° 1.	Persona 5 Proveedor de leche N°2.	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Cliente 6	Cliente 7	Cliente 8	Persona 6 Asistente de gerencia	Persona 7 Encargado de bodega
15	¿Usted recibió algún tipo de inducción para la correcta manipulación de los equipos y/o maquinarias?	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16	¿Usted recibió algún otro tipo de inducción para la elaboración de los productos que ofrece la empresa?	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

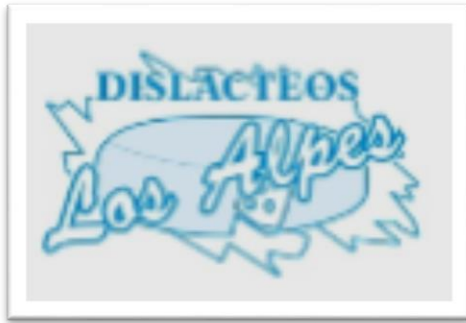
Fuente Autor, 2016.

### 20.1.4. Diagrama número 17. Resultados encuestas



*Fuente Autor, 2016*

## 20.2. Anexo número 3. Logotipo de Dislácteos los Alpes S.A.S y Fontiquesos



*Fuente Autor, 2016.*



*Fuente Autor, 2016.*

## 20.3. Anexo número 4. Productos

Presentaciones del queso doble crema



*Fuente Autor, 2016.*



*Fuente Autor, 2016.*



Fuente Autor, 2016.



Fuente Autor, 2016.

Yogurt



Fuente Autor, 2016.



Fuente Autor, 2016.

**20.4. Tabla número 9. Anexo número 4. Cronograma**

Tiempo	Mes Agosto															Mes Septiembre														
	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5					Semana 6				
	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V
Actividades	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	31	1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23
Fase 1: Extracción de la información																														
1	Identificación de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S.																													
2	Establecimiento y delimitación del tema y zona de estudio dentro de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S.																													
3	Reconocimiento inicial del espacio y la información general de la planta productora de queso marca Fontiquesos de la empresa Dislácteos Los Alpes S.A.S																													

Tiempo	Mes Agosto															Mes Septiembre														
	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5					Semana 6				
	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V
Actividades	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	31	1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23
Fase 1: Extracción de la información																														
4	Lectura y análisis de la información recopilada perteneciente a la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S.																													
5	Fichaje y ordenamiento de la información recopilada dentro de la empresa Dislácteos S.A.S.																													
6	Realización del formato de las encuestas y/o entrevistas aplicadas a las partes internas y externas.																													
7	Diseño del formato de aspectos verificables con base a los requerimientos presentes en la norma ISO 9001 versión 2015.																													
8	Visita número 1: Aplicación de las encuestas realizadas a las partes internas (trabajadores) y externas (proveedores), de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S.																													

Tiempo	Mes Agosto															Mes Septiembre														
	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4					Semana 5					Semana 6				
	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V
Actividades	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	31	1	2	5	6	7	8	9	12	13	14	15	16	19	20	21	22	23
Fase 1: Extracción de la información																														
9	Visita número 2: Instalaciones de la planta productora de queso marca Fontiquesos de la empresa Dislácteos Los Alpes S.A.S con el fin de observar y verificar el estado actual de la empresa, documentando la situación mediante (fotos y videos).																													
10	Visita número 3: completar la lista verificable frente a el estado actual de la empresa Dislácteos los Alpes S.A.S.																													
11	Categorización y presentación de resultados obtenidos mediante la aplicación tanto de la lista verificable, como de encuestas y/o entrevistas realizadas.																													



Tiempo	Mes Septiembre															Mes Octubre														
	Semana 6					Semana 7					Semana 8					Semana 9					Semana 10					Semana 11				
	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V
19	20	21	22	23	26	27	28	29	30	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	
Fase 2: Caracterización de procesos																														
12																														
13																														
14																														

Tiempo	Mes Septiembre														Mes Octubre															
	Semana 6					Semana 7					Semana 8				Semana 9					Semana 10					Semana 11					
	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V
Actividades	19	20	21	22	23	26	27	28	29	30	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28
Fase 2: Caracterización de procesos																														
15	Identificación de aspectos ambientales asociados a cada uno de los procesos llevados a cabo en la elaboración del queso marca Fontquesos dentro de la empresa DisLactoes los Alpes S.A.S.																													
16	Transformación de aspectos ambientales a impactos, verificando su magnitud de afectación, mediante la evaluación de impactos ambientales.																													
17	Análisis y clasificación de la información recopilada.																													

Tiempo	Mes Septiembre														Mes Octubre															
	Semana 6					Semana 7					Semana 8					Semana 9					Semana 10					Semana 11				
	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V	L	Ma	M	J	V
19	20	21	22	23	26	27	28	29	30	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	
Fase 3: Presentación de posibles recomendaciones																														
18	Diseño del modelo metodológico de categorización y organización de los aspectos verificados en el diagnóstico.																													
19	Aplicación del modelo metodológico a los aspectos verificados, con el fin de encontrar los primordiales, según requerimientos de los procesos y de la empresa.																													
20	Planteamiento de recomendaciones a cada uno de los aspectos e impactos verificados como primordiales dentro de los procesos y la empresa.																													