



**UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE**

**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.****


**Autor:** LAURA CAROLINA CRUZ ZULUAGA.

**DIRECTOR:** MILENA MARGARITA  
FUENTES COTES

**Noviembre, 2016.**

24/11/2016

## Dislácteos los Alpes S.A.S



Es una pequeña empresa productora y comercializadora de derivados lácteos.

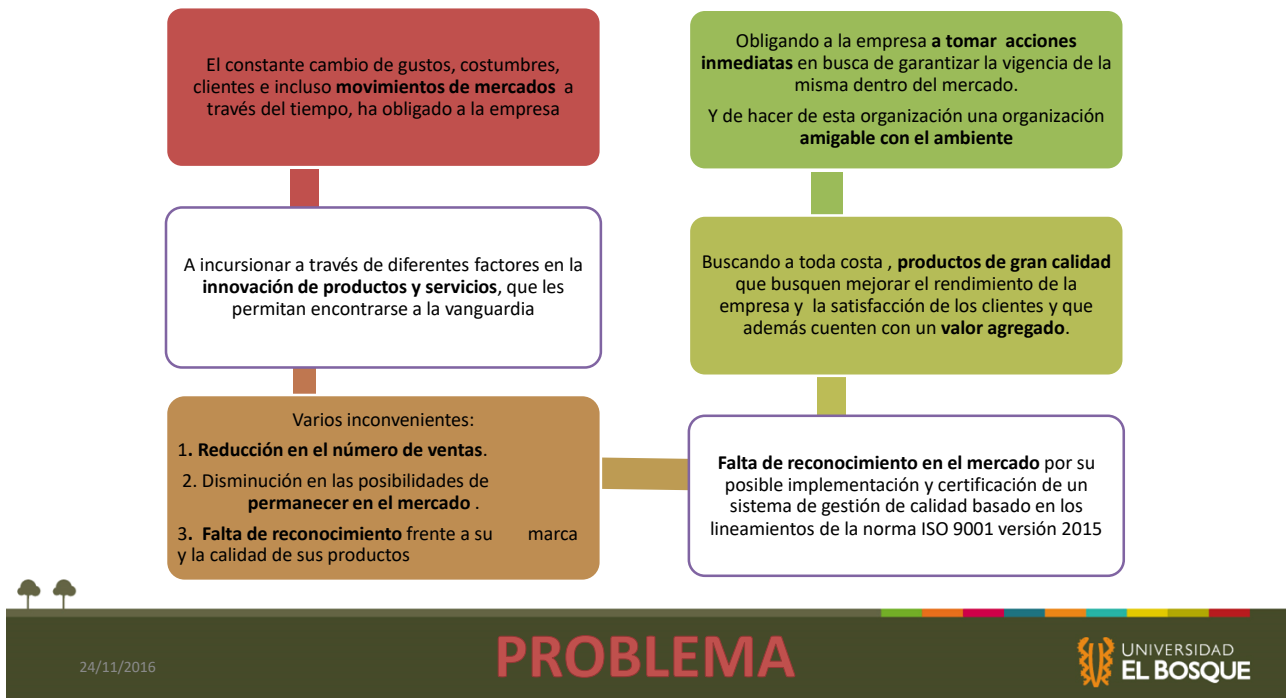
**Razón Social:**  
Dislácteos los Alpes S.A.S  
**NIT:** 800247438-5  
**GERENTE:** Fabio Nelson Gutiérrez Naranjo

**2** Fabricas productoras.  
**7** puntos de venta.  
**60** empleados de nomina.

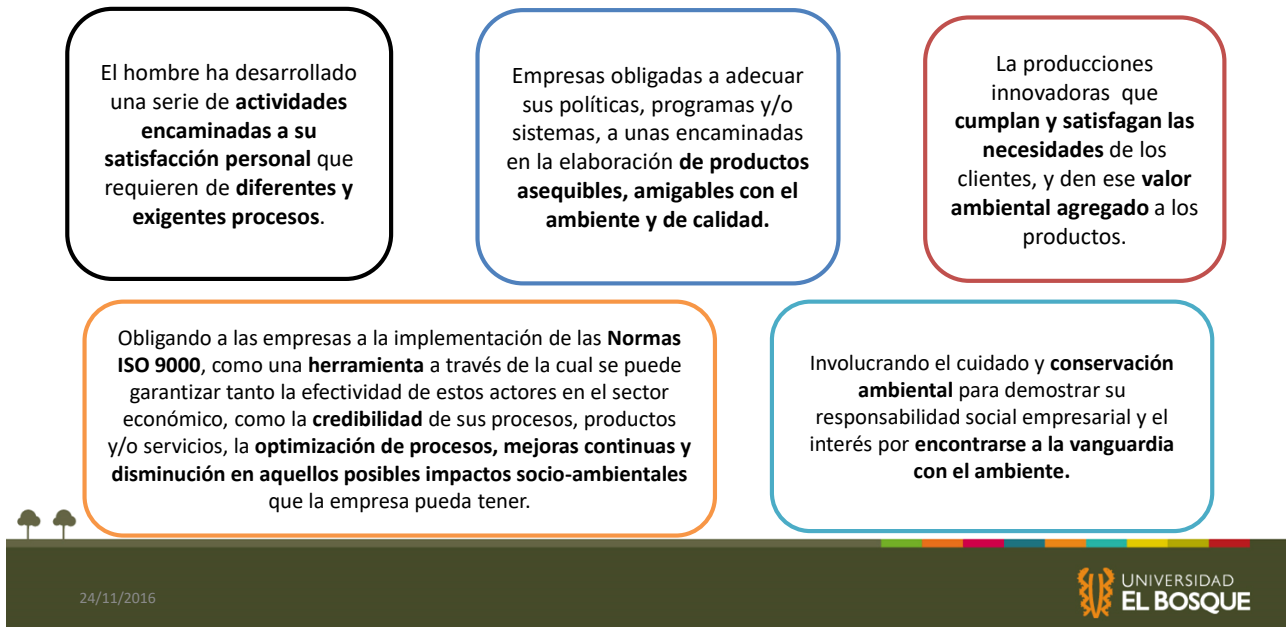
**Queso doble crema marca Fontiquesos.**  
Yogurt  
Queso campesino

24/11/2016

**UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE**



## JUSTIFICACIÓN



# OBJETIVOS

# ESPECIFICOS

## 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.

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.

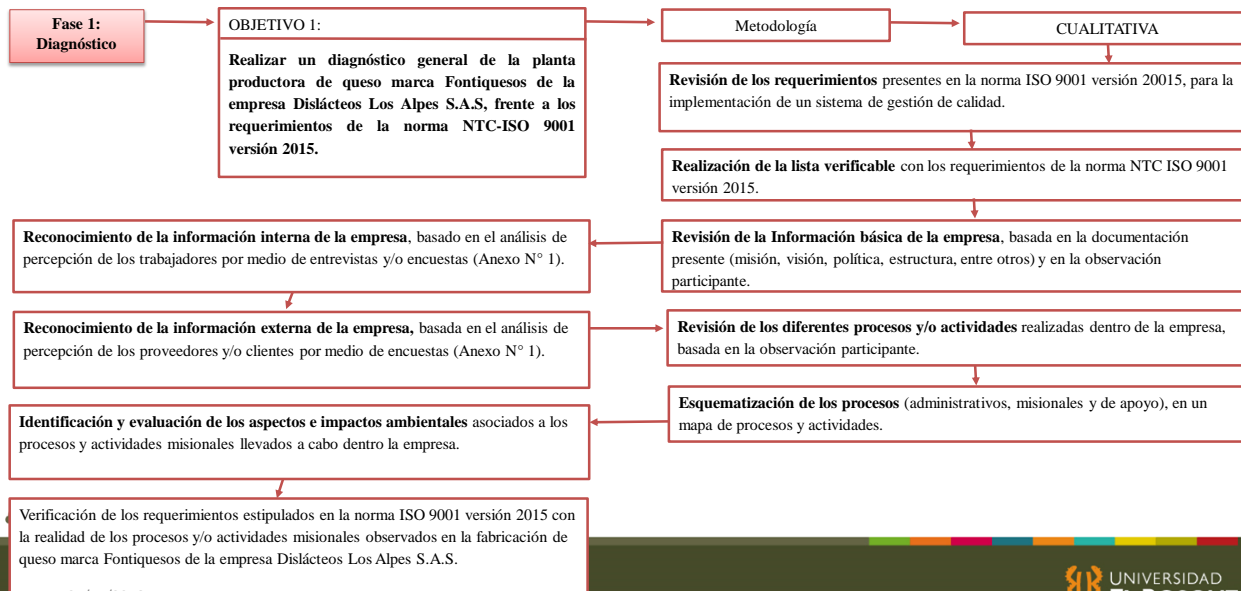
Realizar la caracterización de procesos referentes a la fabricación del queso marca Fontiquesos

Diseñar posibles estrategias y/o recomendaciones para disminuir los efectos negativos de aquellos impactos que en mayor medida afecten el entorno de la organización

24/11/2016

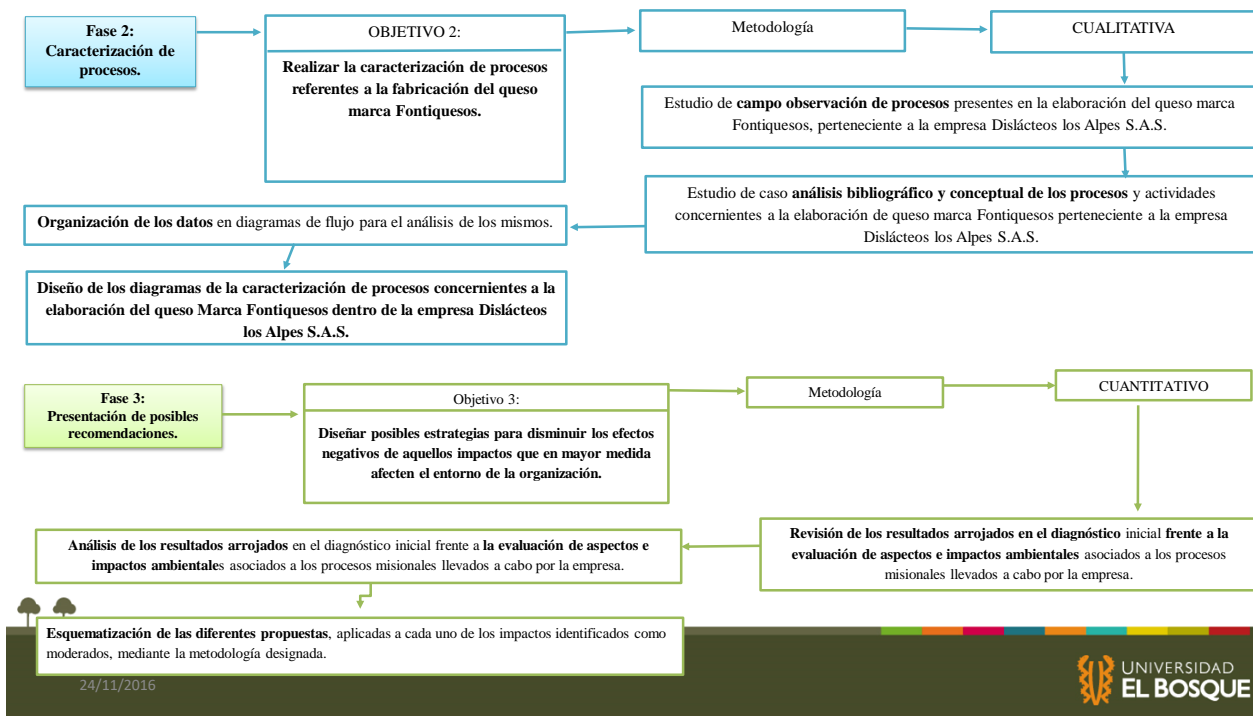


# METODOLOGÍA



24/11/2016





### LISTA DE ASPECTOS VERIFICABLES frente a los requerimientos de la norma NTC ISO 9001- 2015.

Fuente Autor, 2016.

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

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

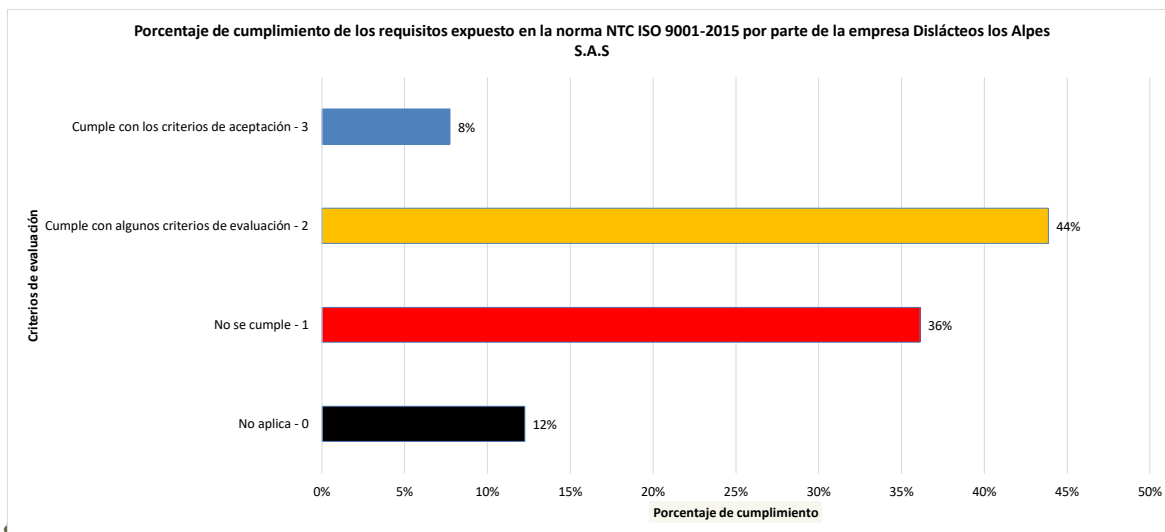
Fuente Autor, 2016.

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

## Formato de Lista de Aspectos Verificables

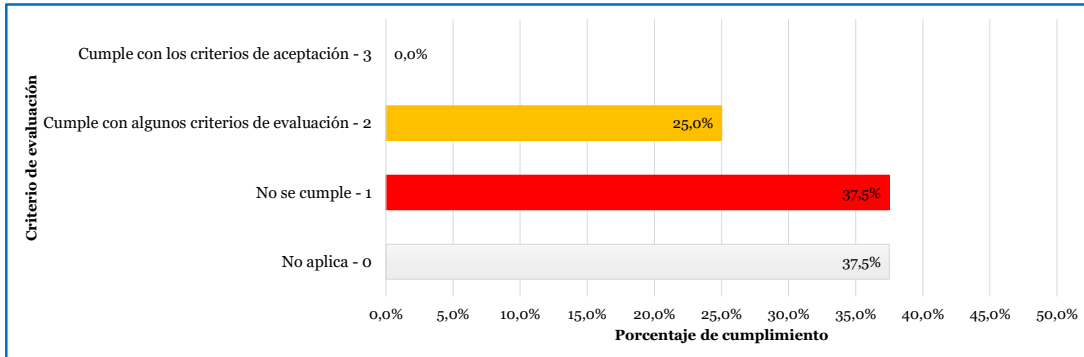
24/11/2016

## RESULTADOS GENERALES



24/11/2016

Requisito Número  
4. Contexto de la Organización



Los **requerimientos** expuestos hacen referencia a la determinación del **alcance y de los procesos** contemplados dentro del S.G.C.

No han sido determinadas: **Las partes interesadas ni su respectivo seguimiento.**

Determina las cuestiones externas e internas pertinentes a la organización, pero no documenta.

Cumple con los criterios pero no los abarca en su totalidad.



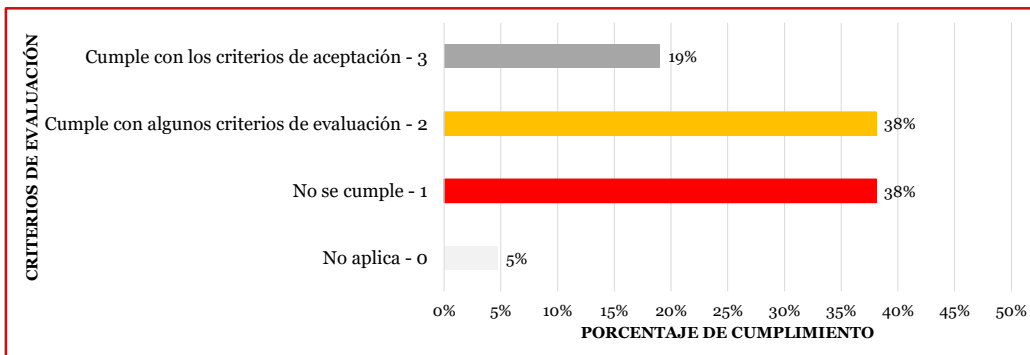
24/11/2016

No cuenta con SGC, por ende la administración no puede **designar a sus empleados las tareas** para asegurar la conformidad con los requisitos de la norma frente al sistema.

Cuenta con los medios, mas no cuenta aún con la **organización** pertinente, ni los **recursos necesarios**

Cuenta con la **información necesaria** referente al contexto y **apoya** otros roles para demostrar **liderazgo en diversas áreas**

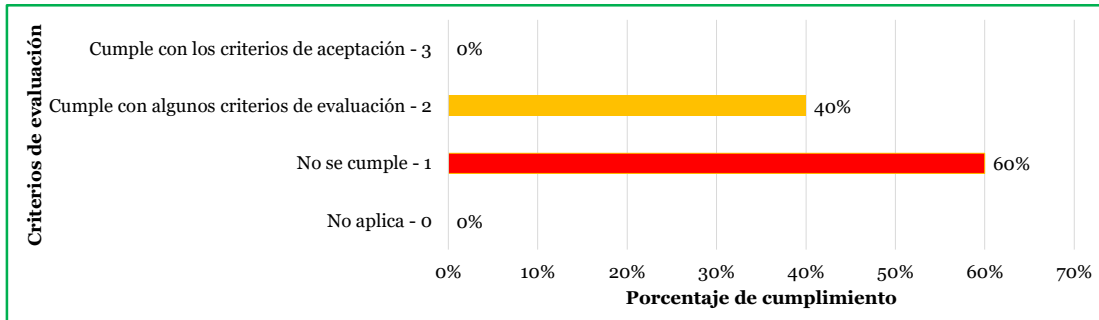
La alta dirección asegura las **responsabilidades y autoridades** necesarias para **cumplimiento de la política de calidad** y los requisitos de los clientes.



Porcentaje de cumplimiento del requisito número  
5. Liderazgo

24/11/2016

### Porcentaje de cumplimiento del requisito número 6. Planificación.



Todos los requisitos expuestos en esta sección son aplicables, posibles y alcanzables por la organización.

No tiene definidos aún los objetivos de calidad asociados a las actividades.

Planifica acciones para abordar los riesgos, oportunidades y necesidades de cambios, pero no evalúa la eficacia de dichas acciones.

No logra abarcar en su totalidad los requisitos expuestos.



24/11/2016

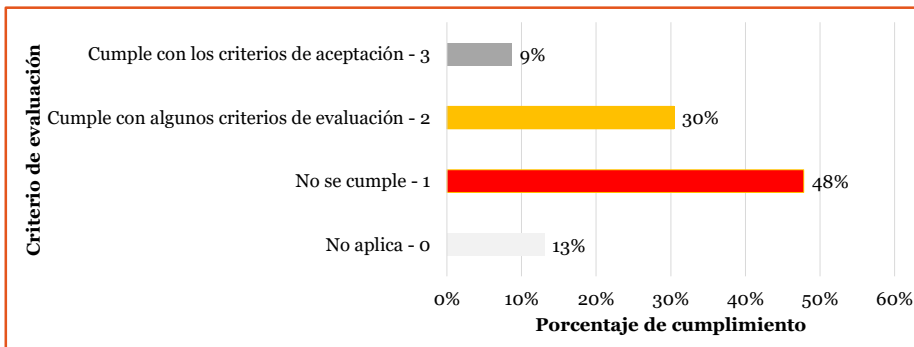


No cuenta con SGC, no le es posible determinar el personal, sus competencias o los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC

Cuenta con una política de calidad, pero no cuenta con la documentación pertinente, ni su revisión o aprobación

Cuenta con el personal idóneo para la realización de las actividades pertinentes a sus capacidades, pero ello no se asegura.

Se asegura de mantener los conocimientos operacionales necesarios y una infraestructura adecuada con los estándares exigidos por la autoridad encargada.

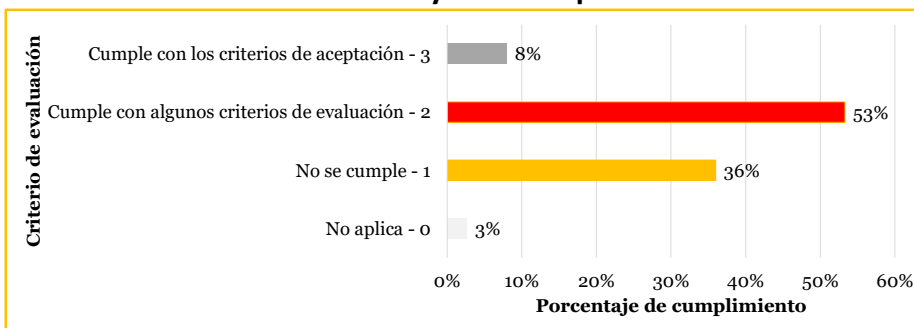


24/11/2016

### Porcentaje de cumplimiento del requisito número 7. Apoyo



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



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**

no cuenta con los **controles necesarios de los cambios** planificados ni sus consecuencias, así como tampoco de los **procesos contratados externamente**.

No cuenta con una **caracterización de procesos**, pero sí establece un **control operacional y unos criterios de conformidad de productos**

Garantiza la **comunicación con los clientes**, además **contempla los requisitos legales y reglamentarios** aplicables a los productos.



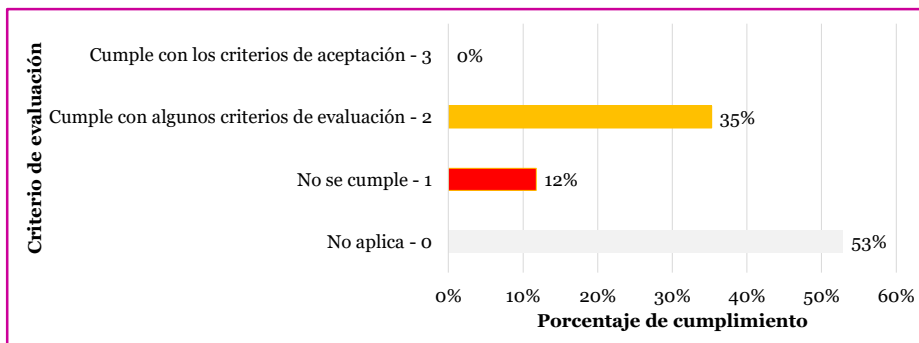
24/11/2016

No cuenta con un **sistema de gestión de calidad** y por tanto no es posible **evaluar el desempeño del SGC**.

No mantiene la **información documentada** como evidencia del **seguimiento, análisis y evaluación de los procesos**, ni de las **revisiones**

Determina los **tipos y métodos de seguimiento y medición** de los resultados de **satisfacción del cliente**, no **utiliza pertinentemente dichos resultados** de los análisis

No logra abarcar la **totalidad de los requerimientos**

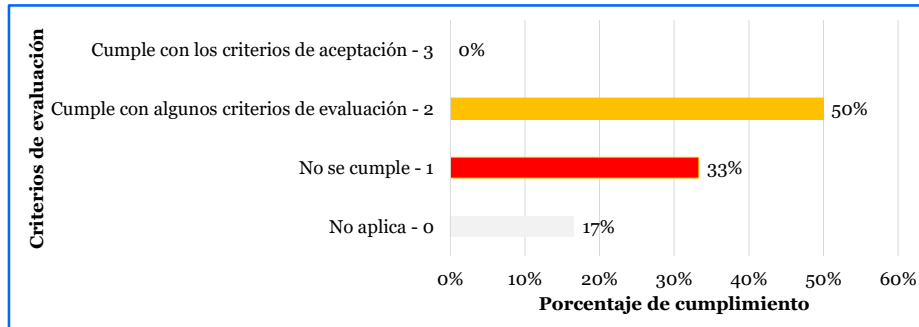


24/11/2016

### Porcentaje de cumplimiento del requisito número 9. Evaluación del desempeño



### Porcentaje de cumplimiento del requisito número 10. Mejora



No puede mejorar continuamente la adecuación, conveniencia y eficacia de un SGC, ya que no cuenta con uno.

no determina las oportunidades de mejora, tampoco conserva esta información documentada como evidencia de las no conformidades

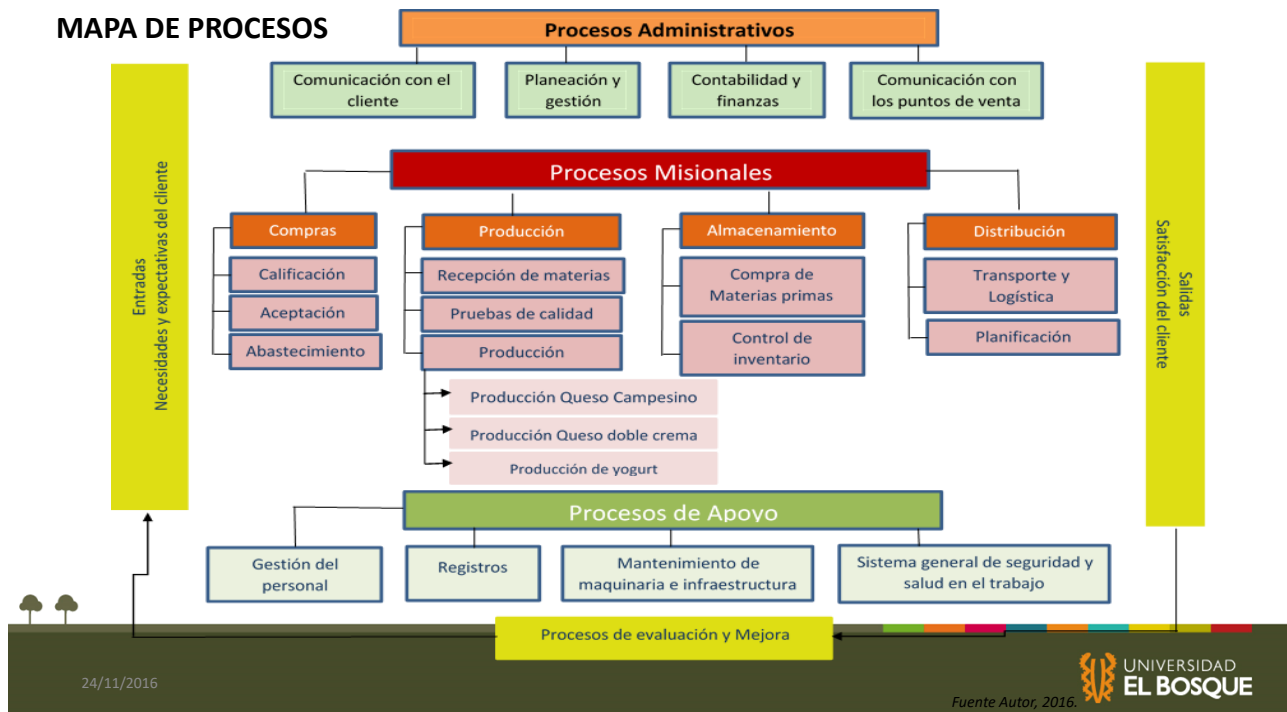
Reacciona medianamente ante las no conformidades de productos, evalúa las necesidades de acciones pero no considera los resultados de análisis como oportunidades de mejora.

No logra abarcar en su totalidad los requerimientos exigidos por este numeral

24/11/2016



### MAPA DE PROCESOS



24/11/2016



Fuente Autor, 2016.

**1.Regularidad de los Aspectos ambientales:**

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

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES**



**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

**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.

**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

**RANGO DEL IMPACTO AMBIENTAL**

**RANGO DEL IMPACTO**  
= (ALCANCE \* PROBABILIDAD \* DURACIÓN \* RECUPERABILIDAD \* CANTIDAD \* NORMATIVA)

**RANGO DEL IMPACTO = (A\*P\*D\*R\*C\*N)**

Fuente Secretaría Distrital de Ambiente, 2013.



## Valoración del Impacto Ambiental

Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normativa
<p>Se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno donde se genera.</p> <p>1. Puntual 5. Local 10. Regional</p>	<p>Se refiere a la posibilidad que se dé el impacto y está relacionada con la "REGULARIDAD" (Normal, anormal o de emergencia).</p> <p>1. Baja 5. Media 10. Alta</p>	<p>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 normatividad vigente como son: Generación de ruido por fuentes de combustión externa, por fuentes de combustión interna y uso de publicidad exterior visual.</p> <p>1. Breve 5. Temporal 10. Permanente</p>	<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 5. Recuperable 10. Irrecuperable /irreversible</p>	<p>Se refiere a la magnitud del impacto, es decir, la severidad con la que ocurrirá la afectación y/o 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.</p> <p>1. Baja 5. Moderada 10. Alta</p>	<p>Hace referencia a la normatividad ambiental aplicable al aspecto y/o el impacto ambiental.</p> <p>1. No tiene normativa relacionada. 10. Tienen normativa relacionada.</p>

24/11/2016

Fuente Secretaria Distrital de Ambiente, 2013.



## FORMATO DE EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

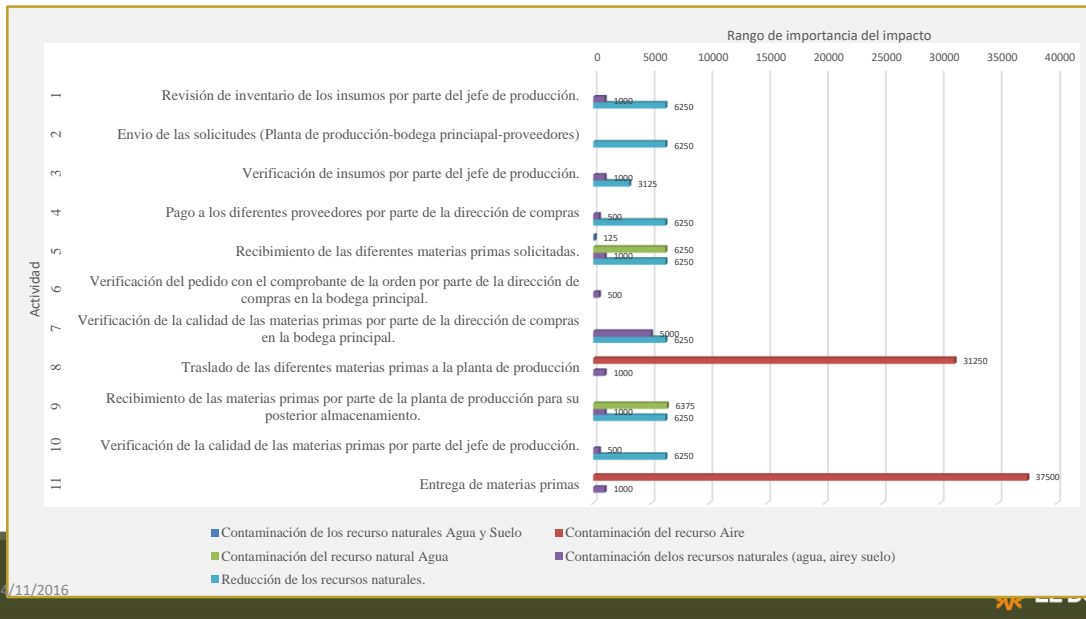
Actividad	Aspecto	Regularidad	Impacto	Alcance	Probabilidad	Duración	Recuperabilidad	Cantidad	Normatividad	RANGO DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS

Fuente Autor, 2016.

24/11/2016

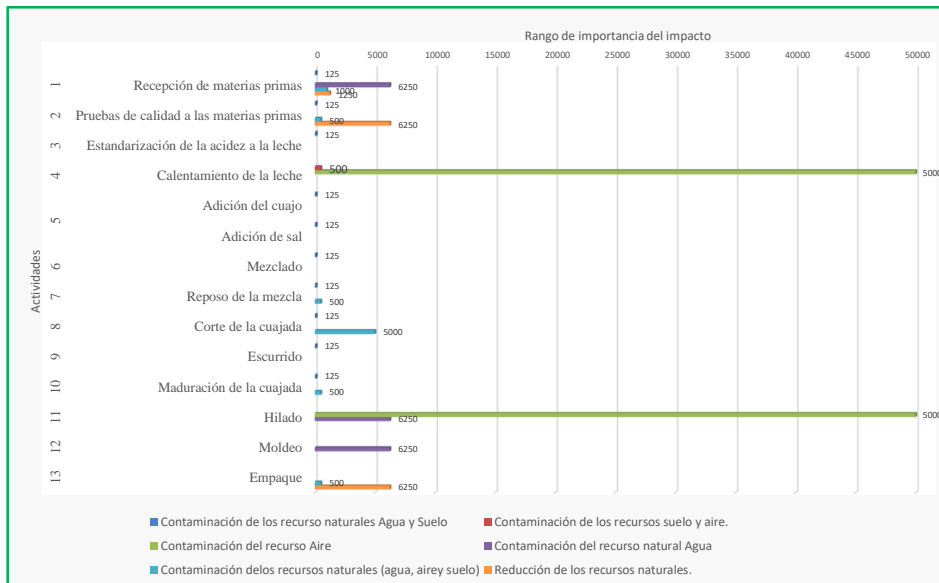


## Evaluación de Aspectos e Impactos ambientales. Proceso de Compras



24/11/2016

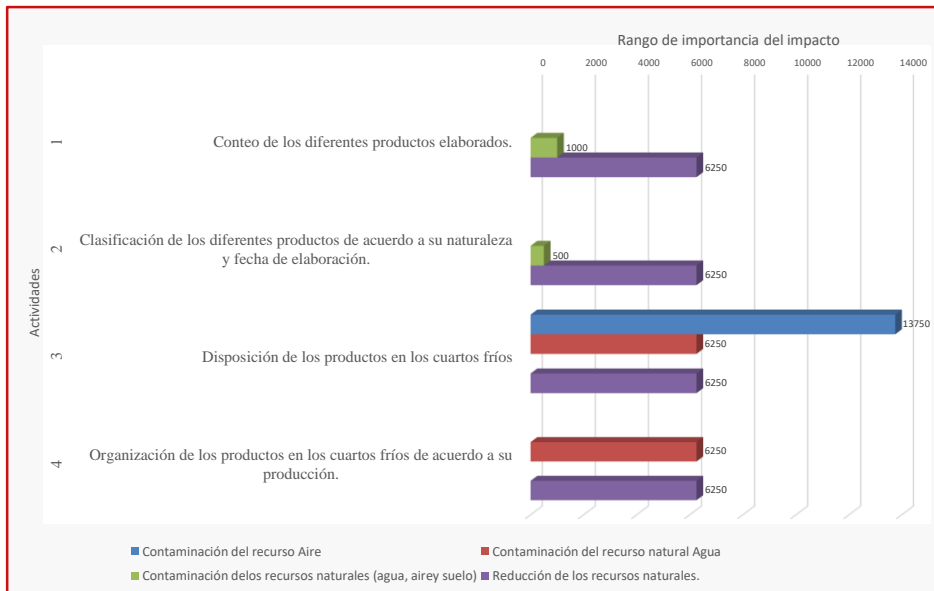
UNIVERSIDAD EL BOSQUE



24/11/2016

## Evaluación de Aspectos e Impactos ambientales. Proceso de Producción

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

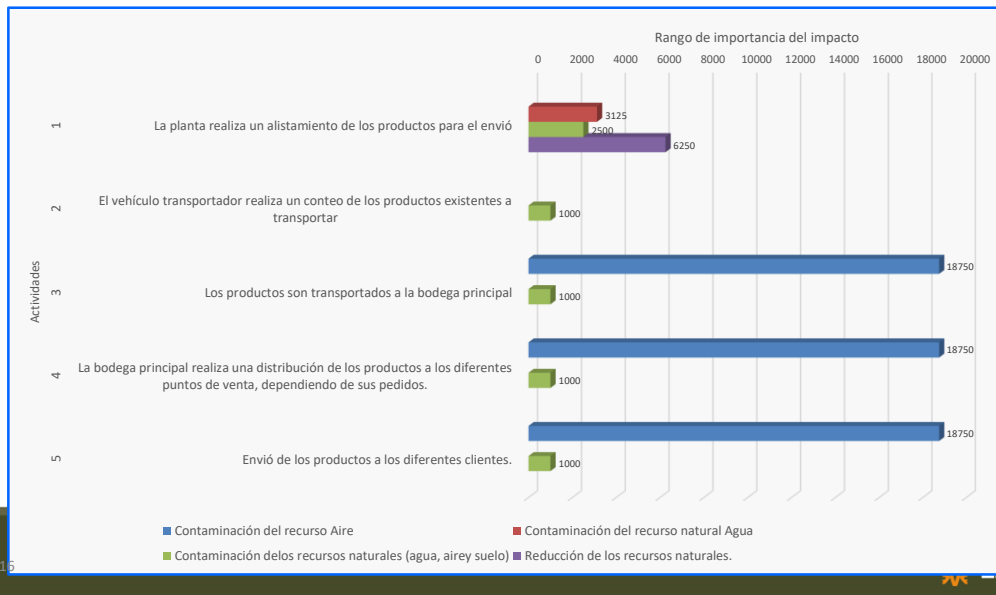


24/11/2016

### Evaluación de Aspectos e Impactos ambientales. Proceso de Almacenamiento



### Evaluación de aspectos e impactos ambientales. Proceso de Distribución

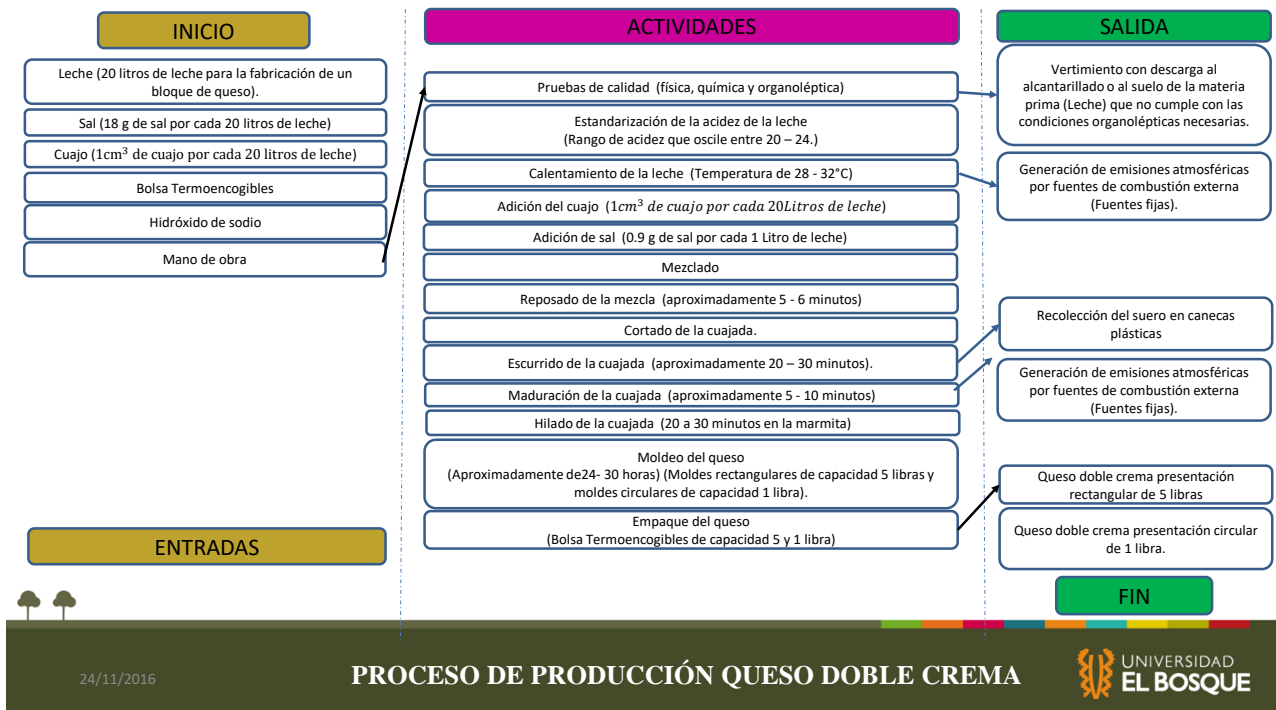
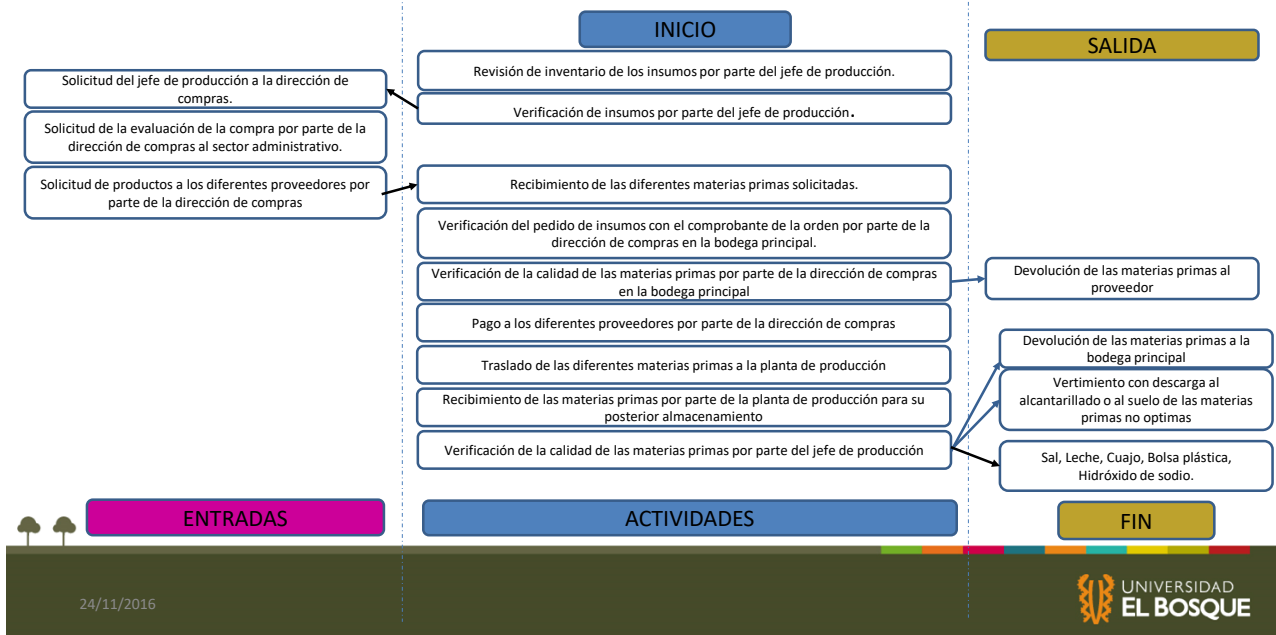


24/11/2016

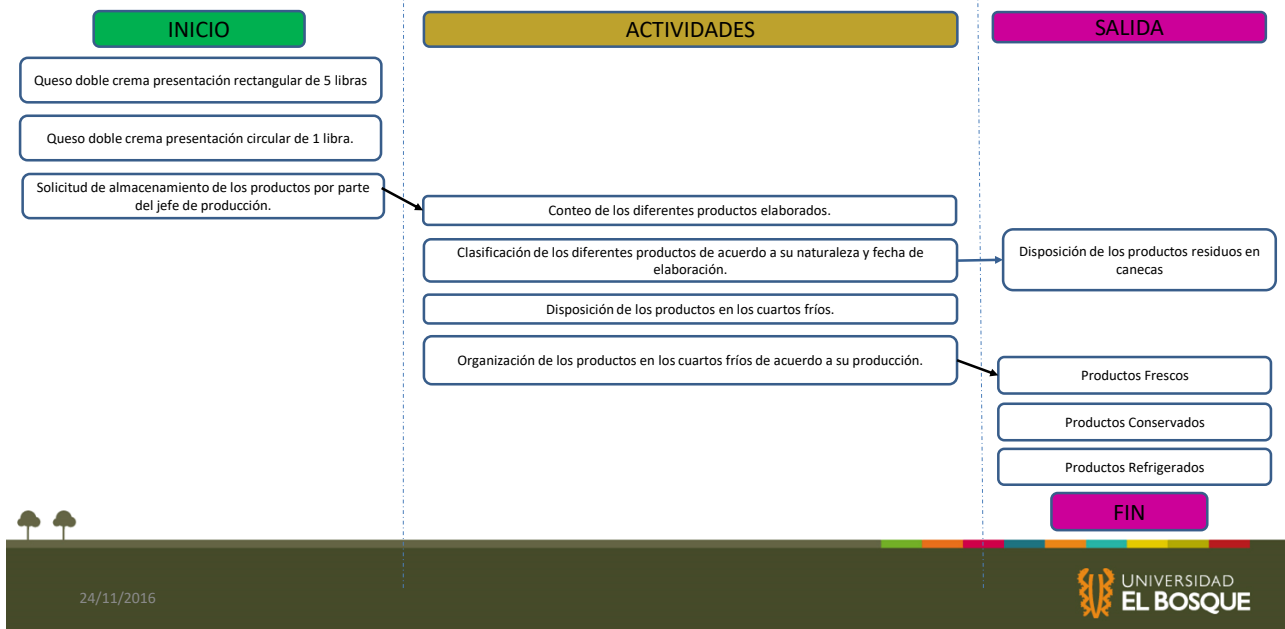


Fuente Autor, 2016.

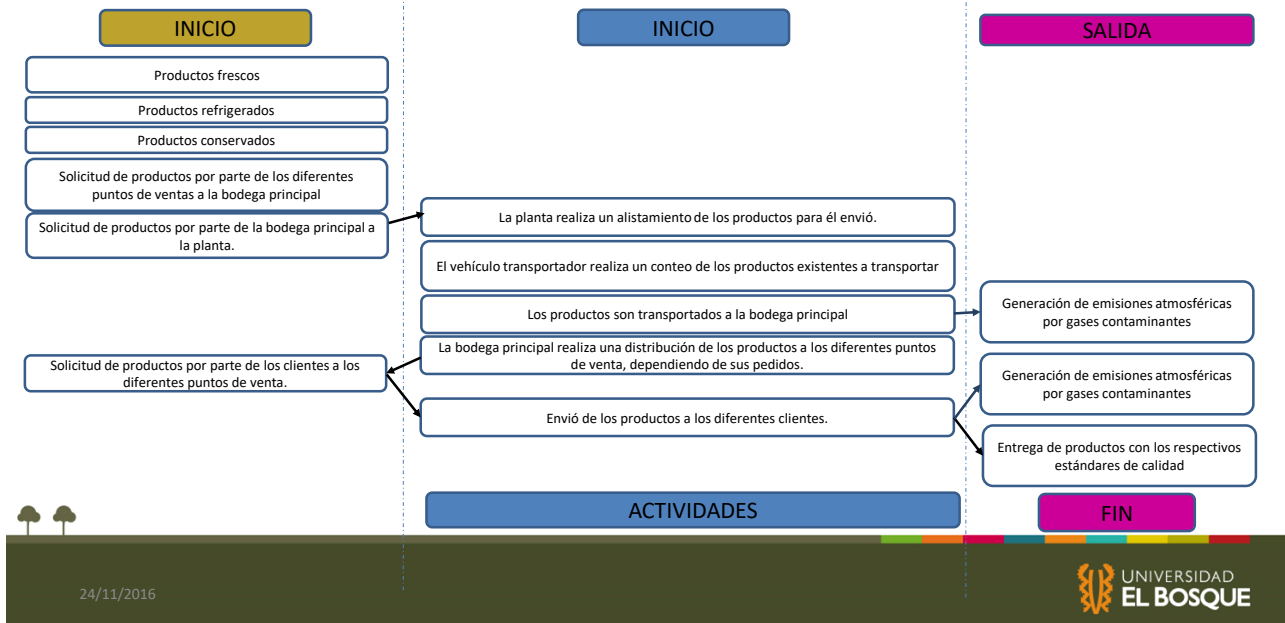
### CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS PROCESO DE COMPRAS



## PROCESO DE ALMACENAMIENTO



## PROCESO DE DISTRIBUCIÓN



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.

### Principal fuente de energía Térmica La liberación de gases contaminantes



Sustitución



Pellets



Por

Braquetas



24/11/2016

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

### Contaminación de fuentes hídricas causada por los vertimientos de suero



Suero residuo del queso doble crema



Requesón



Alimento de animales

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

24/11/2016

UNIVERSIDAD EL BOSQUE



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.

### Excesivo consumo de energía eléctrica que se da en los procesos operacionales



Planes y/o programas de ahorro energético



Bombillas ahorradoras



Tejas transparentes

24/11/2016



## Conclusiones

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.

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.

24/11/2016



## 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  
La reutilización del suero en el sitio:

- + Elaboración de bebidas a base de lacto suero, concentrados de proteínas (suero costeño), bioetanol, biomasa, entre otros.
- + Comercialización del suero para alimento de animales: La recolección del suero líquido para utilizarlo como alimento de producciones pecuarias.

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.

EJ: El uso de energía solar fotovoltaica como sustitución de energía eléctrica, para todos aquellos procesos que dentro de su desarrollo

24/11/2016

UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE

## PRODUCTOS

Logotipo de  
Dislácteos los Alpes S.A.S y Fontiquesos



Fuente Autor, 2016.



Fuente Autor, 2016.



Fuente Autor, 2016.



Fuente Autor, 2016.

Presentación del queso doble crema

24/11/2016

UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE

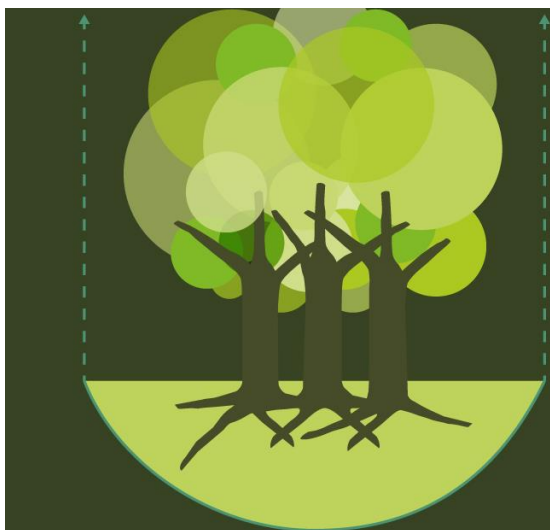
## BIBLIOGRAFÍA

- 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 TECNOCOMPACTOS 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.
- SECRETARÍA 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)



24/11/2016

UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE



La **calidad**  
**de vida,**  
compromiso  
de **TODOS**

UNIVERSIDAD  
EL BOSQUE

Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido

24/11/2016