



BUAP

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

“IMPORTANCIA DE LA NORMA ISO 14001:2015 EN LA FABRICACIÓN DE PANTALONES DE MEZCLILLA DE LA EMPRESA NOOK JEANS”

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ALIMENTOS

PRESENTA:

FABIÁN IVÁN ROJAS RUIZ

ASESORA DE TESIS:

DRA. MARÍA EMELIA ZAMORA LÓPEZ

Puebla de Zaragoza, septiembre 2018

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por haberme permitido llegar hasta este punto tan importante en mi vida, por guiarme siempre en mí camino y estar conmigo cuando más lo necesito y hoy me tomo la libertad de decir; que sin Dios no soy nada.

A mi Padre.

Por apoyarme en todo momento incondicionalmente, esforzándose arduamente para que salga siempre adelante, por ser un ejemplo a seguir e inculcarme valores y responsabilidad para ser una persona de bien, y gracias a ti, no me rendí en esta fase tan importante de mi carrera, porque sé que para ti significa mucho. GRACIAS PAPÁ.

A mi Madre

Por siempre estar al pendiente y ayudarme cuando más la necesito, por apoyarme y darme el amor y calor que solo una madre puede dar y motivar a su hijo para siempre salir adelante, porque a pesar de las adversidades, sé que siempre estarás conmigo en cada etapa de mi vida y sé que nunca me dejarás solo. . GRACIAS MAMÁ

A mi Esposa e Hijas.

Por apoyarme siempre en cada decisión que tomo, por hacerme sentir amado y preocuparse por mí en todo momento, por ser mi compañera incondicional y hacerme el hombre más feliz, por darme a lo máspreciado y hermoso que tengo en la vida, mis hijas; Ximena I. y Fernanda F. quienes son el motor de mi ser y subsistir, y porque siempre me recuerdan que tengo que salir adelante. LAS AMO MIS AMORES.

A mis Hermanos Erick, Kevin y David.

Porque siempre están conmigo y sé que puedo contar y confiar en ellos, porque tanto como familia o como amigos me hacen sentir que nunca estaré solo, porque siempre están presentes en cada momento importante y porque sabemos que somos inseparables, que siempre nos apoyamos y siempre estaremos juntos.

LOS AMO HERMANOS

A mi Profesora de Inglés Leticia Romano Hidalgo.

Porque a pesar de no conocerme en la vida, me abrió las puertas de su corazón y de su familia, por ser una persona ejemplar, por hacerme confiar en mí mismo para hacer las cosas, gracias por ayudarme a salir adelante y enseñarme a superar los obstáculos de la vida, gracias por transmitirme e inculcarme sus conocimientos.

THANK YOU MISS, I LOVE YOU.

ESTA TESIS SE LA DEDICO A MIS PADRES

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	1
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
3 JUSTIFICACIÓN	4
4 OBJETIVOS	5
4.1 Objetivo general	5
4.2 Objetivos específicos.....	5
5 MARCO TEÓRICO	6
5.1 Descripción de la industria textil	6
5.2 Descripción de NOOK JEANS	6
5.3 Características de la empresa.....	7
5.4 Norma ISO 14001:2015.....	7
5.4.1 Sistema de gestión	8
5.4.2 Sistema de gestión ambiental.....	8
5.4.3 Medio ambiente	8
5.4.4 Aspecto ambiental	8
5.4.5 Impacto ambiental.....	8
5.4.6 Análisis del ciclo de vida.....	9
5.4.7 Matriz legal ambiental.....	9
5.4.8 Matriz de aspectos e impactos ambientales.....	9
5.4.9 Análisis del riesgo ambiental.....	9
5.4.10 Evaluación del riesgo ambiental.....	10
5.4.11 Auditoria ambiental.....	10
6 MARCO METODOLÓGICO	11
6.1 Ciclo de vida del pantalón	11
6.2 proceso industrial del pantalón de mezclilla	13
6.3 Contexto de la organización (Externo).....	14
6.4 Contexto de la organización (Interno)	20
6.5 Organigrama	24

6.7 Objetivos ambientales	25
6.8 Matriz de análisis de riesgos de aspectos e impactos ambientales	27
6.8.1 Matriz de la evaluación del impacto ambiental.....	29
6.8.2 Matriz de control operacional y normatividad	31
6.9 Criterios para la evaluación.....	39
7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
8 CONCLUSIONES.....	42
9 BIBLIOGRAFÍA.....	43
10 ANEXOS	47
10.1 Matriz de requisitos legales.....	47

1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a la importancia de la gestión ambiental en la fabricación de pantalones de mezclilla, ya que hoy en día la industria textil es uno de los sectores más importantes en nuestro país, gracias a su extensa producción, empleo, inversión y exportación. Actualmente el consumo masivo de estos productos tiene gran importancia en la economía mundial, y México es uno de los principales países que mayor producción aporta a la exportación, esta industria se conforma por pequeñas y medianas empresas, incluyendo principalmente la fabricación de pantalones de mezclilla con un equivalente del 30%. (Abdel, 2010).

La característica principal de la industria textil, es que genera una gran cantidad de impactos ambientales, provocando cambios adversos en el medio ambiente. Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas, ya que esta es uno de los sectores con mayor consumo de agua y las aguas residuales que se generan por esta misma, producen un alto grado de contaminación hacia el medio ambiente, destacando principalmente los colorantes, Los cuales son compuestos químicos que están diseñados con una alta resistencia, por lo que son difíciles de eliminar en las plantas de tratamiento. (Manu, 2002).

Esta investigación se realizó por el interés de conocer la importancia que tiene la Norma ISO 14001:2015 en la industria textil, con enfoque a la fabricación de pantalones de mezclilla debido a la alta generación de contaminación que produce hacia el medio ambiente.

Por otra parte nos permitirá conocer los aspectos e impactos ambientales que generan un mayor riesgo ambiental o un alto grado de contaminación. En NOOK JEANS son considerados diversos criterios por la organización para evitar los riesgos ambientales y por ello la aplicación de la Norma internacional ISO 14001:2015.

El marco de referencia de este proyecto, fue con base a los requisitos que especifica la Norma Internacional ISO 14001:2015 que consta de diez puntos generales

para mejorar el desempeño ambiental de la empresa, aportando valor al medio ambiente, a la organización y a sus partes interesadas. (ISO 14001:2015).

Dentro de este proyecto se especifican algunos de los puntos y requisitos más importantes para el Sistema de Gestión Ambiental que NOOK JEANS usa para mejorar su desempeño ambiental. Esta empresa busca gestionar las responsabilidades ambientales mediante la descripción de procesos, para lograr los resultados previstos con el cumplimiento de la Política Ambiental y los objetivos establecidos. Logrando la sustentabilidad a través de la protección del medio ambiente, la mitigación de efectos adversos, el cumplimiento de los requisitos legales, la mejora de su desempeño ambiental; el manejo integral de sus residuos y la comunicación que pueda aplicar con la organización y las partes interesadas. (ISO 14001:2015).

Durante la metodología se analizan los aspectos e impactos ambientales con base al ciclo de vida y proceso de producción del pantalón de mezclilla, mediante una matriz de análisis y evaluación de riesgos, la cual también nos permite determinar el grado de contaminación que genera la empresa, de tal forma podemos saber las medidas correctivas y preventivas para mejorar los procesos.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La industrial textil es uno de los mejores impulsores en cuanto a la economía, desarrollo, innovación y competitividad en México, sin embargo, es uno de los sectores de producción más preocupantes en cuanto a la generación de impactos ambientales que provoca al medio ambiente.

En las últimas décadas debido a los constantes impactos sobre los recursos naturales, ha surgido la necesidad de plantear normativas las cuales nos permiten prevenir, controlar y mitigar los daños ocasionados por los diferentes procesos, y es por ello que el sector industrial textil tiene la obligación de modificar sus procesos.

Los impactos ambientales de la industria textil se enfocan principalmente en la generación de aguas residuales industriales, el alto nivel de consumo energético, emisiones atmosféricas generadas por los procesos de combustión y el empleo de materiales de embalaje no biodegradables. Por otro lado, durante el proceso de producción, también se generan residuos peligrosos que contienen tintas, colorantes, disolventes y otros compuestos químicos tóxicos que generan gran impacto al suelo y agua.

Es por eso que se debe considerar el ciclo de vida de la empresa ya que el impacto ambiental puede ser generado desde la materia prima, durante el proceso o en el destino final del producto. Un preciso ejemplo es la materia prima (algodón) que utiliza NOOK JEANS, este insumo es uno de los principales contaminantes del suelo gracias a la gran cantidad de insecticidas y pesticidas que se utilizan durante su producción. (ISO 14001:2015).

3 JUSTIFICACIÓN

Toda empresa que genera un producto, tiene un proceso que hace uso de materias primas, maquinaria, recursos naturales, mano de obra, tecnología, recursos financieros, etc. En donde en cada etapa, se genera algún tipo de contaminación ambiental. Hoy en día muchas empresas en México tienen el interés por prevenir, controlar y mitigar estos impactos ambientales que ocasionan al medio ambiente entorno a sus diferentes ámbitos como el aire, suelo y agua.

Actualmente existen empresas que han optado por implementar un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 y eficazmente la mayoría de las organizaciones que usaron este sistema comprobaron que la implementación de un sistema de esta naturaleza les permitía ofrecer una imagen segura y positiva a los proveedores y clientes, además de conseguir mayores expectativas de negocio con organizaciones ya certificadas, y un ahorro considerable en ciertos procesos industriales, ya que se veían en la necesidad de revisar y mejorar dichos procesos para poder cumplir con el sistema de gestión Ambiental. Además de estas ventajas, el Sistema de Gestión Ambiental ayuda a determinar los aspectos e impactos generados por la organización, y la posibilidad de controlarlos, consiguiendo así un compromiso con la sociedad y el medio ambiente.

La implementación de la Norma Internacional ISO 14001:2015 actualmente es de vital importancia, ya que nos enfoca en un mejoramiento continuo en donde se asegura que la organización está y seguirá cumpliendo con los requisitos legales.

NOOK JEANS tiene el interés de implementar esta Norma Internacional para proteger el medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de sus impactos ambientales adversos, llevando a cabo el cumplimiento tanto de los requisitos legales de la Norma internacional ISO 14001:2015 como los de la organización, el planteamiento de objetivos, metas ambientales y el establecimiento de la política ambiental. (ISO 14001:2015).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Determinar cuál es la importancia y los beneficios de la norma ISO 14001:2015 en la industria textil enfocada a la fabricación de pantalones de mezclilla de la empresa NOOK JEANS.

4.2 Objetivos específicos

- ❖ Identificar los aspectos e impactos ambientales de la empresa NOOK JEANS.

- ❖ Implementar una matriz de aspectos e impactos ambientales de la empresa NOOK JEANS.

- ❖ Difundir la información recabada para crear una cultura de la importancia de la prevención de la contaminación ambiental.

5 MARCO TEÓRICO

5.1 Descripción de la industria textil

La industria textil es el nombre que se da al sector de la economía dedicado a la producción de ropa y tela, Incluyendo también el hilado a partir de fibras sintéticas, el acabado y la tinción de tejidos. Actualmente abarca una amplia gama de procesos generando una gran cantidad de empleos directos e indirectos, teniendo un peso importante en la economía mundial. (Ivester, 2012).

5.2 Descripción de NOOK JEANS

NOOK JEANS es una empresa manufacturera del sector textil que se ubica en la calle Resurrección sur número 313, parque industrial 2000. Código postal 72000 Puebla, Pue. Limita al norte con la colonia jardines de la resurrección; al sur limita con la colonia bosques de manzanilla; al este limita con la colonia Miguel hidalgo y al oeste con la colonia maravillas (ver figura 1) y esta dedica a la fabricación de pantalones de mezclilla para caballero de alta calidad, comprometida con el cuidado del medio ambiente y la mejora continua.

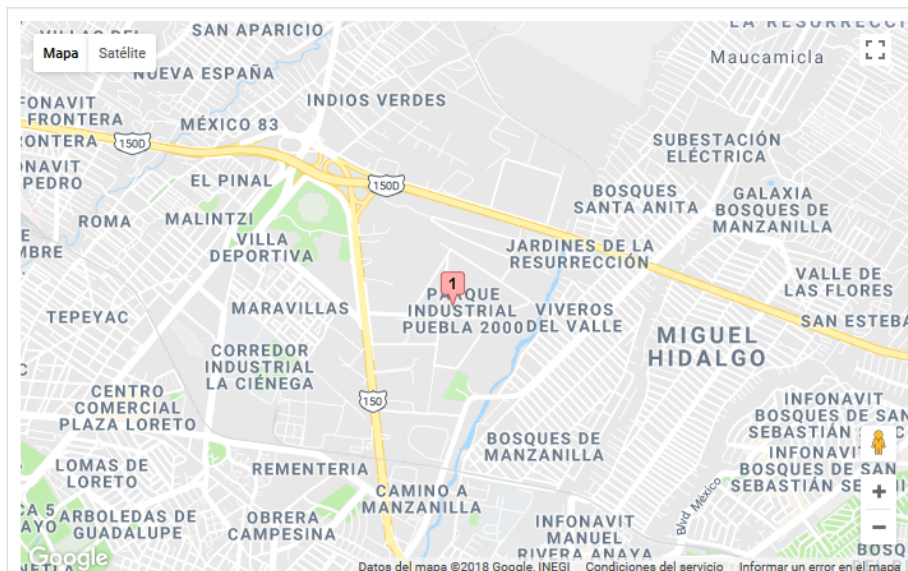


Figura 1. Ubicación geográfica de NOOK JEANS. (google maps, 2018).

5.3 Características de la empresa

NOOK JEANS es una empresa dedicada a la fabricación de pantalones de mezclilla para caballero, ubicada en el parque industrial 2000 en el estado de Puebla, Actualmente operan 50 personas incluyendo administración, ingenieros, secretarias y operarios. La fábrica está dividida en 6 áreas de producción:

- ❖ Recepción de materia prima
- ❖ Conceptuar el diseño
- ❖ Trazado y corte
- ❖ Estampado y bordado
- ❖ Ensamblaje y pulida
- ❖ Etiquetado y almacenamiento

Dentro de la fábrica se encuentra el área comercial para la distribución del producto.

5.4 Norma ISO 14001:2015

La norma ISO 14001:2015 es una norma internacional de la federación mundial de organizaciones nacionales de normalización, que se basa en el sistema de gestión ambiental (SGA). Esta norma internacional tiene el propósito de proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente, mediante la identificación y gestión de sus riesgos ambientales y especificación de requisitos del sistema de gestión ambiental. También ayuda específicamente a lograr los resultados de un sistema de gestión ambiental, mediante el cumplimiento de los requisitos legales y el logro de los objetivos ambientales. (Ramírez, 2017).

5.4.1 Sistema de gestión

Es una herramienta que permite a las organizaciones a optimizar recursos, reducir costos y mejorar la productividad. Estos elementos interactúan para establecer políticas y procesos; donde se incluye la responsabilidad, organización, liderazgo, planificación evaluación y mejora del desempeño con el fin de lograr sus objetivos establecidos. (ISO 14001:2015).

5.4.2 Sistema de gestión ambiental

El sistema de gestión ambiental es parte del sistema de gestión, está estructurado para gestionar los aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, abordar los efectos potenciales adversos y beneficiosos con la finalidad de comprometerse con la protección ambiental. (ISO 14001:2015).

5.4.3 Medio ambiente

Sistema conformado por aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, etc. en el cual interactúa con los seres vivos (ISO 14001:2015).

5.4.4 Aspecto ambiental

Elementos de las actividades, productos o servicios (emisiones, ruido, residuos, etc.) que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente y puede generar uno o varios impactos ambientales. (ISO 14001:2015).

5.4.5 Impacto ambiental

Es el efecto que produce el elemento de la actividad de una organización, respecto al cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso. (ISO 14001:2015).

5.4.6 Análisis del ciclo de vida

Se encarga de abordar y analizar los aspectos e impactos ambientales a lo largo del ciclo. Este contiene etapas interrelacionadas de un producto, Incluyendo la obtención materia prima, diseño, producción, transporte de entrega, uso y disposición final. (ISO 14040:2006).

5.4.7 Matriz legal ambiental

Es una herramienta que permite evaluar el cumplimiento de cada uno de los requerimientos legales y los requisitos establecidos por la organización y debe actualizarse constantemente para verificar el cumplimiento de las normas actuales. (Benavides, 2015).

5.4.8 Matriz de aspectos e impactos ambientales

Es una herramienta la cual nos permite identificar las actividades que interactúan con el medio ambiente, generadas por los aspectos e impactos ambientales, los cuales están relacionados con las actividades o servicios de cada uno de los procesos, los cuales se analizan para establecer medidas adecuadas para controlar los cambios adversos hacia el medio ambiente. (Benavides, 2015).

5.4.9 Análisis del riesgo ambiental

Es una herramienta que tiene como objetivo establecer una metodología que permita identificar e interpretar el riesgo que tiene un impacto sobre el medio ambiente. (ISO 14001:2015).

5.4.10 Evaluación del riesgo ambiental

Es un proceso mediante el cual la organización determina la aceptabilidad de un riesgo tomando ciertos criterios para abordarlos. Determinando la identificación de causas y peligros (ver figura 1).



Figura 2. Proceso para evaluar el riesgo ambiental. (Cascales, 2008).

5.4.11 Auditoría ambiental

Es un proceso documentado para obtener evidencias de la auditoría de los procesos respecto a la contaminación, riesgo ambiental y el cumplimiento de la normatividad aplicable. Tiene la finalidad de evaluar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría, con el objetivo de hacer correcciones en donde existan condiciones que afecten o puedan afectar al medio ambiente, además de mejorar el desempeño ambiental de la organización. (PROFEPA, 2010).

6 MARCO METODOLÓGICO

6.1 Ciclo de vida del pantalón

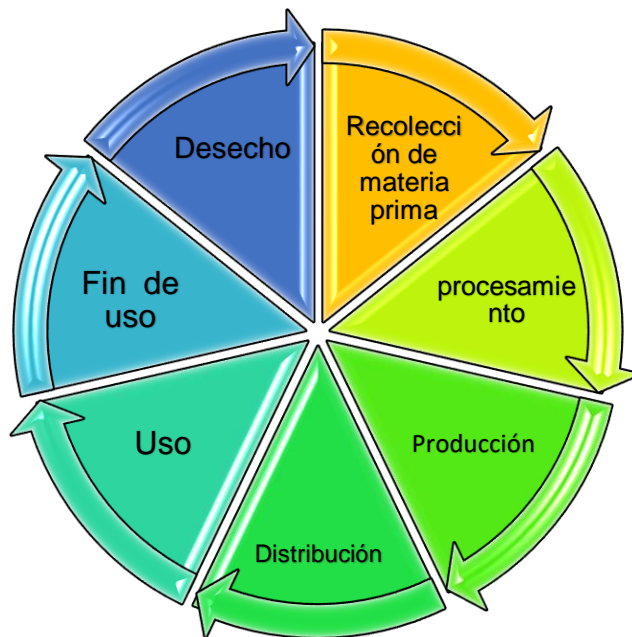


Fig. 3 Ciclo de vida del pantalón

Ciclo de vida	Proceso	Causa del Impacto generado
Recolección de materia prima	Producción del algodón Recolección de forma manual o mecánica Desmontado Evaluación	Insecticidas, pesticidas y plaguicidas. Residuos de combustible y gases a la atmosfera. Energía. Aceite y lubricantes (como residuos peligrosos).

Procesamiento	Transformación de materia prima Descrude Enjuague Teñido Tejido Cortado	Aguas residuales (Colorantes, detergente, metales y sales). Impurezas naturales de algodón (ceras y pectina). Restos de hilo. Energía. Desperdicio de tela.
Distribución	Transporte del producto	Residuos de combustible y gases a la atmósfera.
Uso	Utilización del producto	Los pantalones que usamos, pueden ser teñidos con químicos dañinos, los cuales pueden causar daños en nuestro cuerpo.
Fin de uso	Fin del producto	El uso promedio de un pantalón de mezclilla es de aproximadamente de 2 años, generando desechos textiles.
Desecho	Eliminación del producto	Incineración y relleno sanitario.

Tabla 1. Ciclo de vida del pantalón. Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

6.2 proceso industrial del pantalón de mezclilla

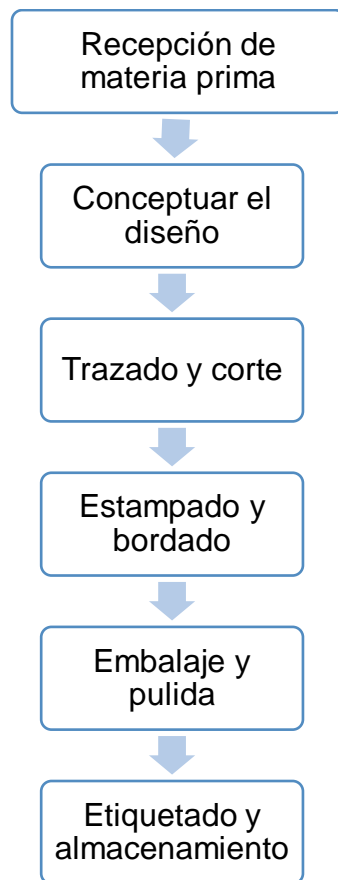


Fig. 4 Diagrama de proceso industrial del pantalón de mezclilla

Dentro de los procesos de la fabricación del pantalón de mezclilla, se realizan las siguientes actividades.

- Recepción de materia prima

Obtención de las materias primas que se necesitan para la elaboración del producto:

- ❖ Algodón
- ❖ Mezclilla en rollo
- ❖ Cierre
- ❖ Botones
- ❖ Recepción de hilos

- Conceptuar el diseño

Diseño de nuevos modelos de pantalones de mezclilla

- Trazado y corte

Realización de trazo y confección en la mezclilla

- Estampado bordado

Realización del estampado y bordado con maquinaria especializada

- Embalaje y pulida

Realización de costura y planchado del pantalón.

- Etiquetado y almacenamiento

Etiquetado interior y exterior del pantalón y estibado del producto terminado.

6.3 Contexto de la organización (Externo)

Clasificación	Factores del Contexto	Aspectos a revisar	Probabilidad de Riesgos
EXTERNO	Legal	• Modificación de la normatividad aplicable en materia textil.	SI
	Tecnológico	• Implementación de maquinaria más amigable a los procesos textiles	SI
	Competitivo	• Mantenernos como puntero en ventas en Puebla • Ofrecer mayor calidad en los productos.	SI
	Mercadotecnia	• Tiempos de entrega a clientes.	SI

	Cultural	•Elaborar productos de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes.	No
	Social	•Mantener la armonía con la gente de los alrededores a las instalaciones	Si
	Económico	•Permanecer con liquidez suficiente en las temporadas bajas •Tener un fondo de caja para imprevistos.	Si
	Proveedores	•Contar con los insumos necesarios de materias prima. •Tener un crédito para solicitar mayor cantidad de materia prima.	Si
	Servicios	• Contar con los suministros de agua, luz y recolección de residuos.	Si
	Bancarios	•Tener los recursos protegidos en una cuenta y que a la vez estos se encuentren disponibles	Si
	CITEX	•Mantenernos en la cámara de industria textil de Puebla y Tlaxcala •seguir siendo pioneros en la implementación de nuevos equipos.	Si

Tabla 2. Aspectos a revisar y probabilidad de riesgos del contexto de la organización (Externo). Notas tomadas del Diplomado "Sistemas Integrados de Gestión" FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

Clasificación	Factores del Contexto	Análisis inicial del riesgo		Clasificación del Riesgo
		Probabilidad	Gravedad	
	Legal	MEDIA	MÍNIMA	
	Tecnológico	BAJA	MÍNIMA	
	Competitivo	ALTA	SIGNIFICATIVA	

EXTERNO	Mercadotecnia	ALTA	SIGNIFICATIVA	
	Cultural	BAJA	MÍNIMA	
	Social	BAJA	SIGNIFICATIVA	
	Económico	ALTA	SIGNIFICATIVA	
	Proveedores	ALTA	SIGNIFICATIVA	
	Servicios	ALTA	MEDIA	
	Bancarios	ALTA	MÍNIMA	
	CITEX	MEDIA	MÍNIMA	

Tabla 3. Análisis y clasificación del riesgo del contexto de la organización (Externo) Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

Clasificación	Factores del Contexto	Análisis de oportunidades				Clasificación De Oportunidades
		¿hay oportunidades? (inicial)		Análisis de causa-efecto (final)		
		SI	NO	Costo	Beneficio	
EXTERNO	Legal	SI	NA	Bajo	Medio	
	Tecnológico	SI	NA	Alto	Alto	
	Competitivo	SI	NA	Medio	Alto	
	Mercadotecnia	SI	NA	Alto	Alto	
	Cultural	SI	NA	Bajo	Alto	
	Social	SI	NA	Bajo	Bajo	
	Económico	SI	NA	Bajo	Alto	
	Proveedores	SI	NA	Medio	Alto	

	Servicios	SI	NA	Me- dio	Medio	
	Bancarios	SI	NA	Me- dio	Medio	
	CITEX	SI	NA	Bajo	Alto	

Tabla 4. Análisis de oportunidades del contexto de la organización (Externo). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

Clasificación de oportunidades

Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad
-------------------	-------------------	-------------------

Clasificación	Factores del Contexto	Descripción de riesgos y Oportunidades. (Actividad a ejecutar)	Premisa de Seguimiento. (Documento)
EXTERNO	Legal	<ul style="list-style-type: none"> •Revisar constantemente el DOF, para estar al tanto de posibles modificaciones •Mantener los procesos administrativos y contables al día para realizar una transición lo más pronto posible. 	<ul style="list-style-type: none"> •Evidenciar las consultas en línea del DOF a través de una bitácora personal •Realizar una auditoría interna anual
	Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> •Hacer la evaluación de la factibilidad de adquirir nueva maquinaria y que dentro de nuestras instalaciones se cuente con lo necesario para una exitosa puesta en marcha. 	<ul style="list-style-type: none"> •Información documentada, sobre las cotizaciones, así como una matriz de ventajas y desventajas sobre la adquisición de nueva maquinaria.

	Competitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Crear nuevas estrategias de logística e innovación de productos. • Hacer más estrictos la liberación de materia prima y de producto terminado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Balances y sondeos mensuales. • Aumentar la capacitación del personal de calidad y mejorar los criterios de liberación de producto terminado.
	Mercadotecnia	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los procesos de logística • Incrementar el fondo para suministros y consumibles en el almacén • Implementar Lean Manufacturing . 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un programa de distribución de producto terminado a cliente que sea por ruta. • Gestionar los recursos y levantar minuta de los acuerdos llegados. • Contratar a un experto de manufactura esbelta.
	Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar sondeos semestrales sobre nuestros productos ya colocados en mercado en sinergia con los nuevos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar los resultados obtenidos de los sondeos y tomar las acciones en base a la información reclutada. (minutas y acuerdos)
	Social	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la apertura de diálogo con los habitantes de los alrededores • Realizar alguna obra de servicio comunitario (pavimentación de calles, apoyo para la fiesta patronal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una junta con los vecinos de forma semestral (minutas y acuerdos)
	Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un programa de logística para reducir gastos en temporada baja • Realizar balances mensuales de ingresos-egresos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar acciones con la comisión de accionistas y dejar los acuerdos documentados y con fechas compromiso (minutas y acuerdos)
	Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un convenio de compromiso donde el proveedor se comprometa a 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de control de Proveedores.

		tener la materia prima necesaria y en caso de no cumplir se hará acreedor a una sanción •Hacer más robusta la evaluación de proveedores.	
	Servicios	•Comprar una planta de luz que garantice el suministro de energía •Construir una cisterna de agua para evitar el desabasto •Realizar un programa anual de recolección de residuos.	•Expediente de adquisiciones •Instalaciones ya terminadas
	Bancarios	•Licitación con varias instituciones bancarias los requerimientos propios de la empresa y que ellos ofrezcan las soluciones o servicios que sean más acordes a nuestras propias necesidades.	•Evidencia en el área administrativa del acuerdo tomado por los accionistas (minutas y acuerdos)
	CITEX	•Colaborar de manera estrecha con CITEX. •Realizar la calificación de instalación y operación de cada uno de los equipos que tenemos y con los que se requiera adquirir para recuperar en el menor tiempo posible la inversión	•Comprobante de afiliación al CITEX •Evidencia de la capacidad instalada de la empresa y el balance de gastos

Tabla 5. Descripción de riesgos y oportunidades del contexto de la organización (Externo) Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

6.4 Contexto de la organización (Interno)

Clasificación	Factores del Contexto	Aspectos a revisar	Probabilidad de Riesgos
INTERNO	Legal	<ul style="list-style-type: none"> •Revisar el contrato general que se tiene como machote con un despacho y actualizarlo •Actualizar los acuerdos establecidos con los accionistas en base a la modificación de la Ley General del trabajo •Mejorar el ambiente laboral, reforzar la integración de cada departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> •Buscar un despacho y ajustar cada uno de los cambios y mejoras de acuerdo a la Ley General del Trabajo, que sean adecuados a los propios intereses de los trabajadores.
	Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar un programa de mantenimiento de equipo de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> •El mantenimiento se realiza en los primeros 3 meses del año.
	Competitivo	<ul style="list-style-type: none"> •Incrementar la capacitación el personal con un tiempo de permanencia mínima en la empresa de 4 años. •Cuando surja una vacante de mayor rango en la empresa suplirla con el personal adscrito a través de la promoción del empleado. 	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar un programa de capacitación más completo y de acorde a cada una de las necesidades de los departamentos.
	Mercadotecnia	NA	NA
	Cultural	<ul style="list-style-type: none"> •El riesgo es mínimo, pero la empresa tiene claro evitar situaciones de corrupción o falta de respeto entre los miembros de NOOK JEANS 	<ul style="list-style-type: none"> •Difusión constante de nuestros valores y que estos se apliquen en cada una de las instalaciones de la empresa.

	Social	<ul style="list-style-type: none"> •Formar un equipo de trabajo íntegro y con excelentes resultados que sean competitivos entre ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar actividades de integración de todo el personal, que conozcan las actividades que realizan y la importancia de cumplir con ellas y como se ven reflejadas en el trabajo de terceros.
	Económico	<ul style="list-style-type: none"> •Exceder el presupuesto de gastos por área 	<ul style="list-style-type: none"> •Establecer el presupuesto por área trimestral •Realizar un programa de logística para prever un incremento de producción y hacer la requisición de un monto mayor. •Realizar un estudio de los gastos que se consideran como imprevistos en los últimos 6 meses y crear un fondo para esto.
	Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> •Contar con un representante o personal técnico, mantenimiento para dar soporte a las maquinas 	<ul style="list-style-type: none"> •Llegar a convenios con nuestros proveedores para garantizar las constancias de insumos, materias primas y

			servicios a maquinaria para evitar retrasos o re-trabajos.
	Servicios	• Cambiar de empresa outsourcing	• Ya que los empleados por esta fuente de contratación se quejan de que no reciben pagos en tiempo y forma y faltan a las instalaciones de NOOK JEANS
	Bancarios	• Ofrecen un mejor servicio para la administración de la nómina de nuestros empleados	• Información documentada del proceso y de una matriz de ventajas vs desventajas del cambio.
	CITEX	NA	NA

Tabla 6. Aspectos a revisar del contexto de la organización (Interno). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

Clasificación	Factores del Contexto	Aspectos a revisar	Probabilidad de Riesgos	Análisis de Riesgo	
				Probabilidad	Gravedad
INTERNO	Legal	•Contrataciones •Liquidaciones •Rotación de personal	SI	Media	Significativa
	Tecnológico	•Equipo de Computo adecuado	NA	Baja	Mínima

	Competitivo	•Forjar la idea de hacer carrera en NOOK JEANS	NA	Alta	Mínima
	Mercadotecnia	NA	NA	NA	NA
	Cultural	•Implantar los valores de NOOK JEANS	SI	Baja	Mínima
	Social	NA	NA	NA	NA
	Económico	•Presupuesto por área	SI	Baja	Significativa
	Proveedores	•Tener un representante con sede en Puebla, Tlaxcala o DF	SI	Baja	Significativa
	Servicios	• Servicios de outsourcing	SI	Alta	Significativa
	Bancarios	•Cambiar de banco para pago de nóminas	NA	Alta	Significativa
	CITEX	NA	NA	NA	NA

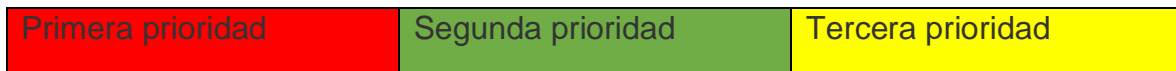
Tabla 7. Probabilidad y análisis de riesgo del contexto de la organización (Interno). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

Clasificación	Factores del Contexto	Clasificación del riesgo	Análisis de oportunidades			Clasificación De Oportunidades
			¿hay Oportunidades?	Análisis de Causa y efecto		
				Costo	Beneficio	
INTERNO	Legal		SI	Medio	Alto	
	Tecnológico		SI	Medio	Medio	
	Competitivo		SI	Bajo	Alto	
	Mercadotecnia	NA	SI	NA	NA	NA

Cultural		SI	Bajo	Alto	
Social	NA	SI	NA	NA	NA
Económico		SI	Bajo	Alto	
Proveedores		SI	Alto	Alto	
Servicios		SI	Medio	Alto	
Bancarios		SI	Bajo	Medio	
CITEX	NA	NA	NA	NA	NA

Tabla 8. Análisis y clasificación de oportunidades del contexto de la organización (Interno). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

Clasificación de oportunidades



6.5 Organigrama

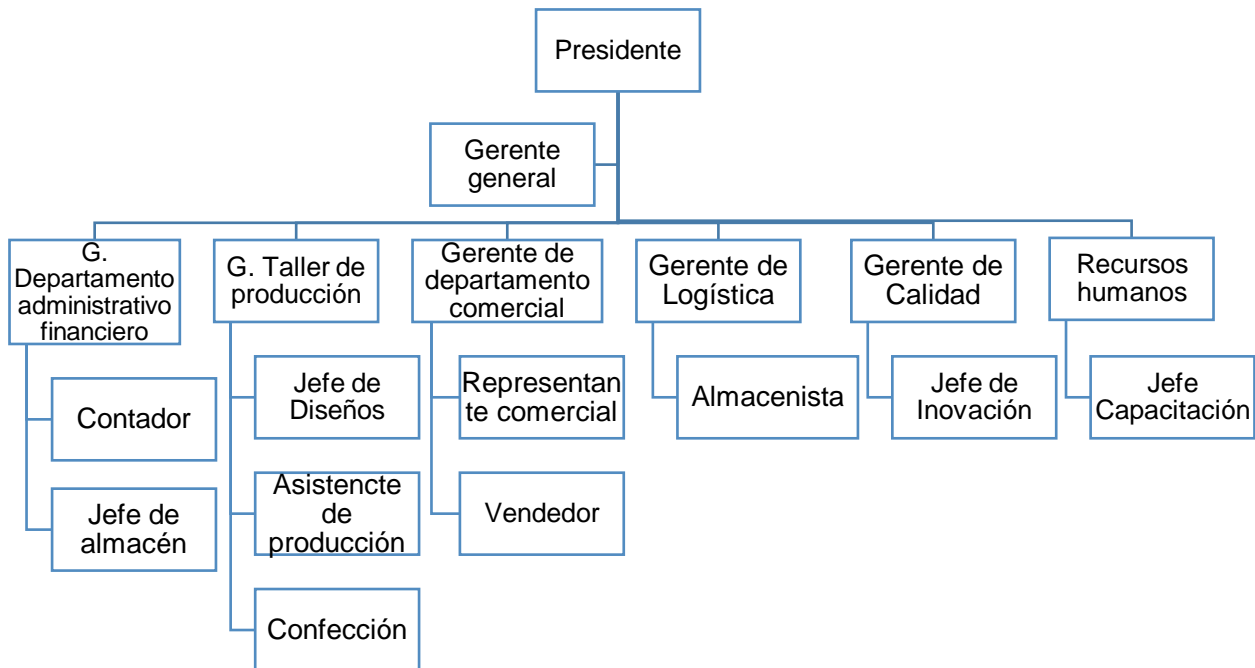


Figura 5. Organigrama de la empresa NOOK JEANS

6.6 Política ambiental

En NOOK JEANS estamos comprometidos con el cuidado del medio ambiente, aplicando medidas de mitigación y de adaptación al cambio climático, haciendo nuestro proceso sostenible, cumpliendo los requisitos legales y ambientales, concientizando al personal y manteniendo la efectividad del sistema de gestión ambiental con la mejora continua.

6.7 Objetivos ambientales

En NOOK JEANS S.A de C.V tenemos los siguientes objetivos ambientales:

- 1) El 26 de marzo de 2018 el área de Seguridad e Higiene debe dar cumplimiento del marco legal y normativo ambiental en materia de agua, suelo, ruido, vibraciones, residuos, recursos naturales y energía en un 85%.

$$KPI = \frac{\text{No. de normativas cumplidas}}{\text{No. Total de normativas}} * 100$$

- 2) La coordinación de Seguridad e Higiene tiene la encomienda de cerrar el 100% de las no conformidades de la auditoría externa del pasado 07 de noviembre de 2017.

$$KPI = \frac{\text{No. de no conformidades cerradas}}{\text{No. Total de no conformidades}} * 100$$

- 3) Impulsar un programa de capacitación intensivo en el área de corte; en el cual se nos permita minimizar en un 75% el desperdicio de mezclilla.

$$KPI = \frac{\text{Kg de mezclilla desperdiciados en noviembre}}{\text{Kg de mezclilla desperdiciados diciembre}} * 100$$

- 4) Implementar el plan de mitigación ambiental a partir del 01/01/2018 y evaluar la eficacia en los ahorros generados en el área de residuos, energía y agua.

$$KPI = \frac{\text{kg de residuos peligrosos generados en enero – febrero 2017}}{\text{kg de residuos peligrosos generados en enero – febrero 2018}} * 100$$

$$KPI = \frac{\text{Monto pagado a CFE en el primer trimestre de 2017}}{\text{Monto pagado a CFE en el primer trimestre de 2018}} * 100$$

$$KPI = \frac{\text{No. de maquinas trabajadas en el primer trimestre}}{\text{No. Total de maquinas con un mantenimiento completo}} * 100$$

6.8 Matriz de análisis de riesgos de aspectos e impactos ambientales


Proceso operativo	Actividad, producto o servicio	Aspecto ambiental (causa)	Impacto ambiental (efecto)
Recepción de materia prima	Obtención del algodón	Uso de recursos naturales	Contaminación del suelo
	Recepción de la mezclilla en rollo	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
	Recepción de cierres y botones	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
	Recepción de hilo	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
conceptuar el diseño	Diseño de nuevos modelos de pantalones de mezclilla	Uso de recursos forestales	Contaminación del suelo
		uso de energía	Calentamiento Global
Trazado y corte	Corte a escala con maquinaria especializada	Generación de ruido	Ruido y vibraciones
Estampado y bordado	Retazos al cortar los pantalones de mezclilla	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
	Estampado a escala con maquinaria especializada	Generación de ruido	Ruido y vibraciones
	Bordado a escala con maquinaria especializada	Generación de ruido	Ruido y vibraciones
Ensamblaje y pulida	Costura	Generación de ruido	Ruido y vibraciones
		Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
	Planchado	Generación de calor y vapores	Calentamiento Global

	Hilo sobrante al coser pantalones de mezclilla	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
Etiquetado y almacenamiento	Etiquetado interior del pantalón	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
	Etiquetado exterior del pantalón	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
	Estibado de producto terminado	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo
Actividades de Mantenimiento	Digestos de Block DICK-42	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo y agua
	Maquinaria para coser pantalón de mezclilla		
	Máquina de coser electrónica de cadeneta		
	Maquina presilladora		
	Maquina pretinadora		
	Máquina de coser recta electrónica de 2 agujas		
	Maquina overlock de 5 hilos		
	Maquina etiquetadora		
	Máquina de bordado especial para mezclilla		
	Máquina triple puntada		
Pegadora de bolsas de jeans automática			

	Máquina de doble aguja automática		
	Máquina termo formadora de arrugas para jeans		

Tabla 9. Análisis de riesgos de aspectos e impactos ambientales. Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

6.8.1 Matriz de la evaluación del impacto ambiental

		Evaluación del impacto ambiental				
		Severidad		Frecuencia	Probabilidad	
Proceso operativo	Actividad, producto o servicio	Grado de riesgo	Requerimiento legal	Frecuencia	Ocurrencia	Riesgo
Recepción de materia prima	Obtención del algodón	3	1	2	3	24
	Recepción de la mezclilla en rollo	1	1	4	4	32
	Recepción de cierres y botones	1	1	4	4	32
	Recepción de hilo	1	1	4	4	32
conceptuar el diseño	Diseño de nuevos modelos de pantalones de mezclilla	2	1	2	2	12
		1	1	3	4	1

Trazado y corte	Corte a escala con maquinaria especializada	2	1	4	4	45
Estampado y bordado	Retazos al cortar los pantalones de mezclilla	1	1	4	4	32
	Estampado a escala con maquinaria especializada	2	1	4	4	45
	Bordado a escala con maquinaria especializada	2	1	4	4	45
Ensamblaje y pulida	Costura	2	1	4	4	45
		1	1	4	4	32
	Planchado	4	1	4	4	55
	Hilo sobrante al coser pantalones de mezclilla	1	1	4	4	32
Etiquetado y almacenamiento	Etiquetado interior del pantalón	1	1	4	4	32
	Etiquetado exterior del pantalón	1	1	4	4	32
	Estibado de producto terminado	1	1	4	4	32
Actividades de Mantenimiento	Digestos de Block DICK-42	1	1	2	2	8
	Maquinaria para coser pantalón de mezclilla	1	1	2	2	8

Máquina de coser electrónica de cadeneta	1	1	2	2	8
Maquina presilladora	1	1	2	2	8
Maquina pretinadora	1	1	2	2	8
Máquina de coser recta electrónica de 2 agujas	1	1	2	2	8
Maquina overlock de 5 hilos	1	1	2	2	8
Maquina etiquetadora	1	1	2	2	8
Máquina de bordado especial para mezclilla	1	1	2	2	8
Máquina triple puntada	1	1	2	2	8
Pegadora de bolsas de jeans automática	1	1	2	2	8
Máquina de doble aguja automática	1	1	2	2	8
Máquina termo formadora de arrugas para jeans	1	1	2	2	8

Tabla 10. Evaluación del impacto ambiental. Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

6.8.2 Matriz de control operacional y normatividad

Proceso operativo	Actividad, producto o servicio	Significancia	Control operacional (tratamientos, procedimientos o instructivos)	Parámetros (requisito legal).
Recepción de materia prima	Obtención del algodón	MEDIA	Plan de Mitigación Ambiental	NOM-061-SEMAR-NAT-1994. NOM-026-FITO-1995.
	Recepción de la mezclilla en rollo	MEDIA	Reutilización de los retazos en otras partes del pantalón. Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
	Recepción de cierres y botones	MEDIA	Reutilización de cierres y botones. Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
	Recepción de hilo	MEDIA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

conceptuar el diseño	Diseño de nuevos modelos de pantalones de mezclilla	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
		BAJA	Plan de Mitigación Ambiental	LGEEPA NOM-015-STPS-1993
Trazado y corte	Corte a escala con maquinaria especializada	MEDIA	Plan de Mitigación Ambiental	LGEEPA, NOM-011-STPS-1993 NOM-024-STPS-1993
Estampado y bordado	Retazos al cortar los pantalones de mezclilla	MEDIA	Reutilización de los retazos en otras partes del pantalón. Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
	Estampado a escala con maquinaria especializada	MEDIA	Plan de Mitigación Ambiental	LGEEPA, NOM-011-STPS-1993 NOM-024-STPS-1993
	Bordado a escala con maquinaria especializada	MEDIA	Plan de Mitigación Ambiental	LGEEPA, NOM-011-STPS-1993 NOM-024-STPS-1993
Ensamblaje y pulida	Costura	MEDIA	Plan de Mitigación Ambiental	LGEEPA, NOM-011-STPS-1993 NOM-024-STPS-1993

		MEDIA	<p>Reutilización de los retazos en otras partes del pantalón.</p> <p>Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.</p>	<p>NOM-161-SEMAR-NAT-2011.</p> <p>Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p>
	Planchado	MEDIA	Plan de Mitigación Ambiental	<p>NOM-161-SEMAR-NAT-2011.</p> <p>Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p>
	Hilo sobrante al coser pantalones de mezclilla	MEDIA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	<p>NOM-161-SEMAR-NAT-2011.</p> <p>Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p>
Etiquetado y almacenamiento	Etiquetado interior del pantalón	MEDIA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	<p>NOM-161-SEMAR-NAT-2011.</p> <p>Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p>

	Etiquetado exterior del pantalón	MEDIA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
	Estibado de producto terminado	MEDIA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
Actividades de Mantenimiento	Digestos de Block DICK-42	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Maquinaria para coser pantalón de mezclilla	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión

				Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Máquina de coser electrónica de cadeneta	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Maquina presilladora	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Maquina pretinadora	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.

	Máquina de coser recta electrónica de 2 agujas	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.,
	Maquina overlock de 5 hilos	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Maquina etiquetadora	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Máquina de bordado especial para mezclilla	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión

				integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Máquina triple puntada	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Pegadora de bolsas de jeans automática	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Máquina de doble aguja automática	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión

				Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.
	Máquina termo formadora de arrugas para jeans	BAJA	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.	NOM-161-SEMAR-NAT-2011 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. LGEEPA Reglamento y Ley de aguas nacionales.

Tabla 11. Control operacional y normatividad. Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

6.9 Criterios para la evaluación

GRADO DE RIESGO				
		TOXICOLOGIA	INFLAMABILIDAD	REACTIVIDAD
NIVEL	EFFECTO	Ponderación	Ponderación	Ponderación
EXTREMADAMENTE DAÑINO	GRADO A LA SALUD DE 4	4	4	4
CONSIDERABLEMENTE DAÑINO	GRADO A LA SALUD DE 3	3	3	3
DAÑINO	GRADO A LA SALUD DE 2	2	2	2
LIGERAMENTE DAÑINO	GRADO A LA SALUD DE 1	1	1	1

Tabla 12. Criterios para la evaluación (grado de riesgo). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

OCURRENCIA	
PROBABILIDAD DEL IMPACTO	Ponderación

EXTREMADAMENTE PROBABLE	Ocurre más de una vez por mes	4
MUY PROBABLE	Ocurre máximo una vez al mes	3
PROBABLE	Ocurre máximo una vez cada 6 meses	2
POCO PROBABLE	Ocurre máximo una vez al año o no ha ocurrido	1

Tabla 13. Criterios para la evaluación (Ocurrencia). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

FRECUENCIA		
NIVEL	Frecuencia de la actividad	Ponderación
ALTA	La actividad se realiza más de una vez diario o más frecuente (por turno o más veces por turno)	4
MEDIA	La actividad se realiza más de una vez a la semana (más de 12 veces al año)	3
BAJA	La actividad se realiza una vez al mes (poco frecuente) (más de una vez al año o hasta 12 veces al año)	2
MUY BAJA	La actividad se realiza mediante programación(solo en paros)	1

Tabla 14. Criterios para la evaluación (Frecuencia). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

CUMPLIMIENTO LEGAL		
NIVEL	Índice de Falla	Ponderación
MUY ALTA	Existe y no cumplimos	4
ALTA	Existe y no monitoreamos	3
MEDIA	Existe y cumplimos	2
BAJA	No existe	1

Tabla 15. Criterios para la evaluación (Cumplimiento legal). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

Ponderación para determinar la significancia de un Impacto Ambiental
Nivel de Riesgo

Aspecto Significativo	64 a 128
Aspecto medianamente significativo	16 a 63
Aspecto no significativo	2 a 15

Tabla 16. Criterios para la evaluación (Ponderación para determinar la significancia de un Impacto Ambiental). Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.

7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente trabajo es de gran ayuda para los empresarios y la sociedad en general, en él se ha visto los beneficios que se tienen al poner en práctica la norma Internacional ISO 14001:2015. Dentro de esta norma podemos observar el uso adecuado de normas gubernamentales, reglamentos federales, entre otros. Asimismo podemos hacer uso de diferentes tipos de matrices para identificar los objetivos establecidos dentro de este trabajo:

- Matriz de análisis de riesgos de aspectos e impactos ambientales.
- Matriz de evaluación de impactos ambientales.
- Matriz de control y operación ambiental.
- Matriz de requisitos legales.

En este proyecto las matrices son de uso primordial, ya que en base a ellas podemos determinar el tipo de grado de contaminación que NOOK JEANS genera, causando efectos adversos al medio ambiente. Además se menciona una política y objetivos ambientales, los cuales están comprometidos en un 100% con el cuidado de la biodiversidad, ecosistemas, flora, fauna, etc. Usando estrategias como programas de capacitación, planes de mitigación y el cumplimiento del marco legal y normativo.

Este proyecto se enfoca en algunos de los puntos más relevantes de la norma, ya que se consideran que son los de mayor importancia, sin embargo es de suma importancia hacer una implementación extensa de todos y cada uno de los puntos que marca la Norma Internacional ISO 14001:2015 para obtener una mejor eficacia y alcanzar los resultados esperados.

8 CONCLUSIONES

Por tanto se concluye de la tesis denominada “importancia de la norma ISO 14001:2015 en la fabricación de pantalones de mezclilla de la empresa NOOK JEANS” que ha cumplido con los objetivos establecidos, se determinó la importancia de la norma internacional y se logró identificar los aspectos e impactos ambientales generados por la empresa, mediante una matriz de evaluación de riesgos, además de ser evaluados apoyándose en colores diversos para cada uno de los aspectos para poder facilitar la observación de los mismos, asimismo hacer conciencia del grado de contaminación que se provoca al medio ambiente con este tipo de industrias.

Del mismo modo al término de esta tesis, la información que de ella emana está dispuesta para ser consultada y remediar de alguna manera un impacto que pudiendo ser negativo sea positivo, creando una cultura de la importancia de la prevención de la contaminación ambiental y finalmente cumpliendo en su totalidad con los objetivos establecidos.

9 BIBLIOGRAFÍA

1. Abdel, G. (2010). *LA INDUSTRIA TEXTIL EN MÉXICO; DIAGNÓSTICO, PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA*. Centro de Estudios de Competitividad, pp.5-8.
2. Benavides, V. (2015). *Diseño del plan de gestión ambiental para la industria textil aritex de Colombia s.a.* (tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Occidente, Colombia.
3. Cascales, E. (2008). *UNE 150008:2008 Análisis y evaluación del riesgo ambiental*. Centro nacional de información de calidad, pp.35-37.
4. Ediciones Fiscales ISEF. (Enero de 2017). *Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. En AGENDA ECOLÓGICA FEDERAL (1280). México: ISEF EMPRESA LIDER.
5. Google (s.f.). [Mapa de Puebla, México en Google maps]. Recuperado el 3 de agosto, 2018, de: <https://www.google.com.mx/maps/place/Parque+Industrial+Puebla+2000,+Puebla>
6. Ivester, L. y Neefus, D. (2012). *Industria de productos textiles*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 31210048910, 38 p.
7. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. Diario oficial de la federación, México, 5 de junio del 2018.
8. LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS. Diario oficial de la federación, México, 19 de enero del 2018.
9. Manu B. & Chaudhari S. (2002). *Anaerobic decolorisation of simulated textile wastewater containing azo dyes.*, of Centre for Environmental Science and Engineering, Indian Institute of Technology Bombay, Powai, Mumbai. Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11991070>.
10. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
11. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
12. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condicion es de seguridad e higiene.

13. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-024-STPS-2001, Vibraciones-Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
14. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-026-FITO-1995, Por la que se establece el control de plagas del algodonero.
15. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-032-ENER-2013, Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparatos que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado.
16. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-042-SEMARNAT-2003, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.
17. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-058-SEMARNAT-1993, Que establece los requisitos para la operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.
18. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-061-SEMARNAT-1994: Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
19. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-081-ECOL-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
20. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-085-SEMARNAT-2011, Contaminación atmosférica niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.
21. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.
22. NORMA INTERNACIONAL ISO 14001 Traducción certificada. Editorial: ISO Año: 2015.

23. NORMA INTERNACIONAL ISO 14040 Traducción certificada. Editorial: ISO Año: 2006.
24. PROFEPA. (2010). Programa Nacional de Auditoría Ambiental. De La Secretaría de Economía. Sitio web:http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/542/1/mx.wap/la_auditoria_m
25. Ramirez, R. & Devia, A. (2017). *Diseño del plan de gestión ambiental en la empresa de confecciones quiromar S.A.S. BOGOTÁ CUNDINAMARCA* (tesis de pregrado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.
26. Reglamento de la ley de aguas nacionales. Diario oficial de la federación, México, 25 de agosto del 2014.
27. Reglamento de la ley para la protección del ambiente natural y el desarrollo sustentable del estado de puebla, en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, Periódico Oficial del Estado de Puebla, México, 29 de febrero de 2008.
28. Reglamento para la Protección de Ambiente contra la Contaminación originada por la Emisión de Ruido. Diario oficial de la federación, México, 4 de febrero de 2009.

10 ANEXOS

10.1 Matriz de requisitos legales

Aspecto ambiental	No.	Artículo o apartado	Comprobación	Actividad a realizar	Cumplimiento	Observaciones
RESIDUOS	1	ART.5 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Solicitar al proveedor el permiso expedido por la SCT.	Si	Ver expediente del proveedor.
	2	ART.5 Bis Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Le aplica al proveedor cumplir con lo estipulado	Si	Ver expediente del proveedor.
	3	ART.6 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	NA	Le aplica al proveedor cumplir con lo estipulado	NA	Hace referencia a las buenas prácticas del uso del vehículo.
	4	ART.7 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Realizar la denominación de sustancias peligrosas	SI	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.

	5	ART.8-10 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	NA	NA	NA	De acuerdo al plan de manejo no contamos con residuos peligrosos establecidos en los artículos ya antes mencionados.
	6	ART.11 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Inventariar la cantidad de generación de los residuos peligrosos.	SI	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.
	7	ART.12-14 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	NA	NA	NA	De acuerdo al plan de manejo no contamos con residuos peligrosos establecidos en los artículos ya antes mencionados.
	8	ART.17-31 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Identificar la sustancias peligrosas de acuerdo a las disposiciones especiales del DOF (20/11/2012)	SI	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial. Se trabajó bajo el "Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos".

	9	ART.18-20, 29-30 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	NA	NA	NA	De acuerdo al plan de manejo no contamos con residuos peligrosos establecidos en los artículos ya antes mencionados.
	10	ART.21-27-32 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Cumplir con las consideraciones técnicas sobre el envasado y embalaje.	SI	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial. Se trabajó bajo el "Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos".
	11	ART.28 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Generar un registro (Bitácora).	SI	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.
	12	ART.33-49, 102-108 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	NA	Le aplica al proveedor cumplir con lo estipulado	NA	Hace referencia a las características especificaciones.

	13	ART.50-53 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Docu- mental	Verificar el contenido de la información entregada por ambas partes al momento de que se realice la recolección de los RP	SI	Ver expediente del proveedor.
	14	ART.54-68 Bis Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	NA	Le aplica al proveedor cumplir con lo estipulado	NA	Hace referencia a las buenas prácticas del uso del vehículo.
	15	ART.69-101, 121-133 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos	NA	Le aplica al proveedor cumplir con lo estipulado	NA	En este caso aplica solo para condiciones de transporte Ferroviario.
	16	ART.109-113 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	NA	Le aplica al proveedor cumplir con lo estipulado	NA	En este caso aplica solo para autotransporte y del ferrocarril.
	17	ART.114-117 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Docu- mental	Verificar el contenido de la información entregada por ambas partes.	SI	Ver expediente del proveedor.

18	ART.118-119 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	NA	Le aplica al proveedor cumplir con lo estipulado	NA	Hace referencia a las obligaciones de prestador de servicios.
19	ART.120 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Solicitar al proveedor que envíe evidencia de la capacitación con la que cuenta el conductor.	SI	Ver expediente del proveedor.
20	ART.134-136 Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.	Documental	Incluir en el Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial el tabulador de sanciones.	SI	Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.
21	ART.1-14 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Documental	Establecer en el Plan de Manejo de Residuos las competencias de los involucrados en materia de residuos.	SI	Plan de Manejo de Residuos, se establecen las disposiciones generales, competencias y coordinaciones.
22	ART.15-24 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Documental	Establecer en el Plan de Manejo de Residuos los fines, criterios y bases generales.	SI	Plan de Manejo de Residuos, evidencia de contratación de servicios para residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligroso.

	23	ART.25-26 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Revisar los status del Programa Nacional para la prevención y gestión integral de Residuos.	SI	Plan de Ma- nejo de Re- siduos.
	24	ART.27-34 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos.	SI	Plan de Ma- nejo de Re- siduos.
	25	ART. 35-36 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Evidencia de la consulta al DOF.	NA	Revisar continua- mente el DOF, por cualquier cambio, ac- tualización o nuevo plan en el cual NOOK JEANS se vea involu- crado.
	26	ART. 37-39 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Evidencia de la consulta al DOF	NA	Revisar continua- mente el DOF, por cualquier cambio, ac- tualización o nuevo plan en el cual NOOK JEANS se vea involu- crado.

	27	ART. 40-43 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos de Ma- nejo Espe- cial.	SI	Plan de Ma- nejo de Re- siduos de Manejo Es- pecial.
	28	ART. 44-49 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos de Ma- nejo Espe- cial. Bitá- cora, Informe Anual.	SI	Obligacio- nes de NOOK JEANS
	29	ART. 50-53 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos de Ma- nejo Espe- cial. Bitá- cora, Informe Anual, Pro- cedimiento de caracteri- zación de re- siduos.	SI	Referente a la autoriza- ciones y permisos.
	30	ART. 54-67 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos.	SI	Manejo In- tegral de to- dos los tipos de residuos.
	31	ART. 68-79 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos	SI	Responsa- bilidad acerca de la contamina- ción y reme- diación de sitios.
	32	ART. 80-84 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Buscar un proveedor que cumpla con los requi- sitos estable- cidos en los artículos descritos.	SI	Tener una cotización por tres prestadores de servi- cios.

	33	ART. 85-94 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	NA	NA	NA	No aplica importación y exportación de residuos peligrosos.
	34	ART. 95-100 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Evidencia de la consulta al DOF.	NA	Revisar continuamente el DOF, por cualquier cambio, actualización en el cual NOOK JEANS se vea involucrado.
	35	ART. 101-103 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Cumplir con todos los requisitos y tener la debida información documentada y conservada.	SI	Estar conscientes de que podemos recibir visitas de inspección por los entes gubernamentales.
	36	ART. 106-115 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Cumplir con todos los requisitos y tener la debida información documentada y conservada.	SI	Estar conscientes que los incumplimientos legales nos llevan a sanciones y multas.

	37	ART. 116-25 Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.	Docu- mental	Realizar un sondeo semestral con la periferia, para evaluar la percepción global de la empresa.	SI	Evaluar adecuadamente la información obtenida de las encuestas con la finalidad de evitar denuncia popular y evitar recursos de revisión.
	38	ART. 1-15 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	NA	NA	NA	Descripción de las funciones y los instrumentos utilizados para cumplir con lo establecido en el reglamento y la LGPIR.
	39	ART. 16-23 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Manejo de Residuos.	SI	Plan de Manejo de Residuos.
	40	ART. 24-26 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Manejo de Residuos.	SI	Evidencia del registro del plan de manejo ante la secretaría, así como la información solicitada por ellos.

	41	ART. 27-29 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos.	SI	Evidencia de la resolu- ción de la secretaría (30 días).
	42	ART. 30-31 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos.	SI	Debe tener las respon- sabilidades y descri- birse las ac- ciones res- pecto al ma- nejo de los residuos.
	43	ART. 32- 34Regla- mento de la ley General para la Pre- vención y Gestión Inte- gral de los Re- siduos.	NA	NA	NA	Residuos de la indus- tria minero- metalúr- gica.
	44	ART. 35-40 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos.	SI	Caracteri- zación de Residuos Peligrosos.
	45	ART. 42-47 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Expediente con acuse de recibido por parte de la Secretaría.	SI	Clasifica- ción de acuerdo al tipo de ge- nerador de residuos.

46	ART. 48-67 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Expediente con acuse de recibido por parte de la Secretaría.	SI	Autorizaciones requisitos, Secretaria y respuesta (54-67).
47	ART. 68-81 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Manejo de Residuos, bitácoras, COA.	SI	Información de primera mano para cumplir con la legislación ambiental en materia de residuos.
48	ART. 82-83 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Manejo de Residuos, bitácoras, COA.	SI	Condiciones de almacenamiento de RP.
49	ART. 85-86 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Manejo de Residuos, Transportista autorizado.	SI	Recolección y transporte de residuos peligrosos.
50	ART. 87-90 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	NA	NA	NA	Reutilización, reciclaje y reprocesamiento no se aplica en NOOK JEANS.

	51	ART. 91-106 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos, Trans- portista auto- rizado.	SI	Disposición final de resi- duos, pe- dirle al pro- veedor que nos de- muestre que el sitio de disposi- ción final cumple con los requeri- mientos.
	52	ART. 107-125 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	NA	NA	NA	No aplica importación y exporta- ción de resi- duos peli- grosos.
	53	ART. 126-153 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	NA	NA	NA	NA
	54	ART. 154-163 Reglamento de la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos.	SI	Medidas de control y se- guridad, in- fracciones y sanciones.
	55	NOM-056-SE- MARNAT- 1993	Docu- mental	Plan de Ma- nejo de Resi- duos.	SI	Información de primera mano para cumplir con la legisla- ción ambiental en materia de residuos

RECURSOS NATURALES	56	NOM-057-SE-MARNAT-1993.	Docu-mental	Plan de Ma-nejo de Resi-duos.	SI	Información de primera mano para cumplir con la legisla-ción ambiental en materia de residuos.
	57	NOM-058-SE-MARNAT-1993	Docu-mental	Plan de Ma-nejo de Resi-duos.	SI	Información de primera mano para cumplir con la legisla-ción ambiental en materia de residuos.
	58	NOM-061-SE-MARNAT-1994	Docu-mental	Aplica al pro-veedor exi-girlo	NA	Información de primera mano para cumplir con la legisla-ción ambiental en materia de residuos.
	59	NOM-062-SE-MARNAT-1994	Docu-mental	Aplica al pro-veedor exi-girlo	NA	Ver expe-diente del proveedor de la mez-clilla y elegir el que tenga mayor cum-plimiento en normativas.
	60	NOM-026-FITO-1995	Docu-mental	Aplica al pro-veedor exi-girlo	NA	Ver expe-diente del proveedor de la mez-clilla y elegir el que tenga mayor cum-plimiento en normativas.

	61	Reglamento para el control de las actividades relacionadas con el cultivo del algodón.	Documental- Estar inscrito en el directorio de Productores y Comercializadores de la Secretaría.	Aplica al proveedor exigirlo	NA	Ver expediente del proveedor de la mezclilla y elegir el que tenga mayor cumplimiento en normativas.
RUIDO	62	Reglamento para la protección del ambiente contra la contaminación originada por la emisión de Ruido.	NA	NA	Si	Referente a la autorizaciones y permisos.
	63	NOM-081-ECOL-1994,	Documental	Cumplir con los límites establecidos.	Si	Evidencia de las mediciones, así como la información solicitada por ellos.
AIRE	64	NOM-042.SE-MARNAT-2003	Documentos/registros	Cumplir con los límites establecidos.	SI	Hace referencia a las buenas prácticas del uso del vehículo, así como las verificaciones correspondientes.

	65	NOM-043-SE-MARNAT-1993	NA	NA	NA	NOOK JEANS no cuenta con emisiones de partículas sólidas que provengan de fuentes fijas.
	66	NOM-045-SE-MARNAT-2006	Documentos/Registro	Cumplir con los límites establecidos.	SI	Hace referencia a las buenas prácticas del uso del vehículo, así como las verificaciones correspondientes.
	67	NOM-048-SE-MARNAT-1993.	NA	NA	NA	NOOK JEANS no cuenta con procedimientos donde se utilicen motocicletas como medio de transporte.
	68	NOM-050-SE-MARNAT-2017.	Documentos/Registro	Cumplir con los límites establecidos.	SI	Hace referencia a las buenas prácticas del uso del vehículo, así como las verificaciones correspondientes.

SUELO Y SUBSUELO	69	NOM-085-SE-MARNAT-2011	NA	Cumplir con los límites establecidos.	NA	NOOK JEANS no cuenta con equipos de combustión de calentamiento indirecto.
	70	Reglamento de la ley para la protección del ambiente natural y el desarrollo sustentable del estado de Puebla, en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica.	Documental/certifícase.	NA	NA	Programa de Verificación Vehicular.
	71	Art. 28-35 BIS III Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.	Licencia de uso de suelo específico.	Presentar ante la secretaria el Manifiesto de Impacto Ambiental.	SI	La Licencia de uso de suelo específico así como el Manifiesto de Impacto Ambiental, se encuentra a disposición del público.
	72	ART. 134-144 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.	Documental	Plan de Manejo de Residuos.	SI	NA
	73	NOM-062-SE-MARNAT-1994.	Registros	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	NA

ENERGÍA	74	Art. 122 ley ambiental del distrito federal.	Docu- men- tal/certifi- cado	Cumplir con los límites establecidos.	SI	Hace refe- rencia al ahorro de energía.
	75	Art. 122 bis ley ambiental del distrito federal.	Docu- mento/re- gistro.	Cumplir con los límites establecidos.	SI	Se hace uso de las ener- gías alter- nas.
	76	NOM-032- ENER-2013,	Docu- mentos/ Registro.	Cumplir con los límites establecidos.	SI	Evidencia de las medi- ciones, así como la in- formación solicitada.
AGUA	77	ART 1-3 Ley de aguas nacionales.	Docu- mentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Disposicio- nes prelimi- nares.
	78	ART 4-14 BIS-4 Administración del agua.	Docu- mentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Disposicio- nes genera- les SEMAR- NAT PROFEPA.
	79	ART 14 BIS-5 -15 BIS política y programación hídricas.	Docu- mentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Política hí- drica nacio- nal.
	80	ART 16-37 BIS Derecho de explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales.	Docu- mentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Conoci- miento so- bre las aguas nacio- nales, como con- cesiones y asignacio- nes, dere- chos y obli- gaciones de concesiona- rios.

81	ART 38-43 zonas reglamentadas, de veda o reserva.	Documentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Disposiciones preliminares.
82	ART 85-96 BIS-1 prevención y control de la contaminación de las aguas y responsabilidad por daño ambiental.	Documentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Prevención y control de la contaminación del agua, responsabilidad por el daño ambiental.
83	ART 95 BIS-2-111 intervenciones en infraestructura hidráulica.	Documentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Disposiciones generales, participación de inversión privada y social en obras hidráulicas federales.
84	ART 111 BIS - 112 BIS sistema financiero del agua.	Documentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Disposiciones preliminares.
85	ART 113 - 118 BIS Bienes nacionales a cargo de la "comisión".	Documentos/ Registro.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Disposiciones preliminares.
86	ART 118 BIS-1 - 124 BIS medidas de apremio, seguridad, infracciones, sanciones y recursos.	Documentos/ Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Medidas de apremio y seguridad, infracciones y sanciones administrativas.
87	NOM-003-CONAGUA-1996	Documentos/ Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Ver expediente particular.

88	NOM-004-CONAGUA-1996	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Ver expediente particular.
89	NOM-001-SE-MARNAT-1996	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Ver expediente particular.
90	NOM-002-SE-MARNAT - 1996	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	VER EXPEDIENTE PARTICULAR
91	NOM-004-SE-MARNAT-2002.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	VER EXPEDIENTE PARTICULAR DE CNA.
92	Art. 1 - 5 Reglamento de Ley de Aguas Nacionales.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Disposiciones preliminares.
93	Art. 6 - 21 Administración del agua.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Cumplimiento de las normas oficiales mexicanas, organización y participación de usuarios.
94	Art. 22- 27 Programación hidráulica.	Documental	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Acciones a corto, mediano y largo plazo.
95	Art. 28- 50 Derechos de uso o aprovechamiento de aguas nacionales.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Concesiones y Asignaciones.

96	Art. 51- 72 Derechos y Obligaciones de Concesionarios o Asignatarios.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Registro público de derechos de agua, Transmisión de títulos.
97	Art. 73- 80 Zonas reglamentadas, de veda o de reserva.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Estudios técnicos y formulación de proyectos.
98	Art. 81- 123 Usos del Agua.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Público urbano, Agrícola, Generación de energía.
99	Art. 124- 126 Usos en otras actividades productivas.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Aprovechamiento en zonas de veda.
100	Art. 127- 132 Control de avenidas y Protección contra inundaciones.	Documentos/Registro	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Programas integrales de control.
101	Art. 133- 156 Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas.	Permisos/Registros/Documentos.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Responsabilidades para Prevención de la Contaminación de Agua, Atribuciones por la Comisión.
102	Art. 157- 166 Inversión en infraestructura hidráulica.	Documentos /Registros	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Estudios, Proyectos.

	103	Art. 167- 181 Bienes nacionales a cargo de la comisión.	Docu-mentos /Regis-tros	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Condicio-nantes de permisos y concesio-nes.
	104	Art, 182- 197 Infracciones, sanciones y recursos.	Docu-mentos/Re-gis-tros/Per-misos.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Recursos de revisión.
	105	Art. 198- 202 Conciliación y arbitraje.	Docu-mentos/Re-gis-tros/Per-misos.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Procedi-miento y condicio-nantes.
	106	Art. 1-4 Regla-mento de LGEEPA en materia de evaluación de Impacto Am-biental.	Docu-mentos/Re-gistros	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Disposicio-nes genera-les.
IMPACTO AMBIENTAL	107	Art. 5-8 Obras o actividades que requieren autorización.	Docu-mentos/Re-gistros.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Condicio-nantes.
	108	Art. 9-28 Pro-cedimiento para la eva-luación del im-pacto ambien-tal.	Docu-mentos/Re-gistros.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Manifesta-ción de im-pacto am-biental / Es-tudio de riesgo.
	109	Art. 29-34 Pro-cedimiento derivado de la presentación del informe preventivo.	Docu-mentos/Re-gistros.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Condicio-nantes.

	110	Art. 35-36 Prestadores de servicios de evaluación del impacto ambiental.	Docu-mentos/Re-gistros.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Responsabilidades.
	111	Art. 37-43 Participación pública y del derecho a la información.	Docu-mentos/Re-gistros.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Medios de difusión.
	112	Art. 44-50 Emisión de la resolución sobre la evaluación del impacto ambiental.	Docu-mentos/Re-gistros.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Responsabilidades de la secretaria.
	113	Art. 51-54 Seguros y garantías.	Docu-mentos/Re-gistros.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Acciones por la secretaria.
	114	Art. 55-64 Inspección, medidas de seguridad y sanciones.	Docu-mentos/Re-gistros.	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Causas.
	115	Art. 65 Denuncia popular.	Docu-mental	Cumplir con los lineamientos establecidos.	SI	Toda persona, grupo social, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades pueden denunciar ante PROFEFA.

Tabla 19. Requisitos legales. Notas tomadas del Diplomado “Sistemas Integrados de Gestión” FIQ BUAP, Otoño 2017, Generación 19.