

Universidad Empresarial Siglo 21

Licenciatura en Gestión Ambiental



“Implementación de un Manual de Buenas Prácticas Ambientales en una empresa familiar metalmecánica cliente y proveedora de grandes empresas”

"Implementation of a Manual of Good Environmental Practices in a metal-mechanic family business client and supplier of large companies"

ALUMNO: DAIVEZ, ANGEL GABRIEL

MATERIA: SEMINARIO FINAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.

TUTOR: HOYOS, HERNÁN CARLOS

RESUMEN

El presente reporte de caso de implementación de buenas prácticas ambientales en la metalmecánica Manser, se enfocó en la resolución de la problemática que enfrenta un emprendimiento familiar al tener que cumplir con los requerimientos y altos estándares de procesos que cuiden el medio ambiente exigidos por empresas de clase mundial. Para lograrlo se propone conocer y verificar cuales son los aspectos e impactos ambientales, los hábitos, los sistemas de producción y los programas que se deben desarrollar para que la producción y los servicios ofrecidos sean sustentables y controlados.

Una vez relevados los aspectos e impactos ambientales de los procesos. Se detalló cómo realizar y en que consiste un manual de gestión ambiental cuyos programas propuestos son segregación y manejo adecuado de residuos, gestión adecuada de efluentes líquidos y gaseosos y uso eficiente de energía y cuidado de recursos naturales.

Para el seguimiento del programa se detallan los indicadores que deben medirse.

Palabras Clave

Empresas familiares, manual de prácticas ambientales, programa de uso eficiente de energía y recursos naturales, sistema de gestión ambiental

ABSTRACT

This case report on the implementation of good environmental practices in the metalworking industry Manser, focused on solving the problems facing a family business by having to comply with the requirements and high standards of processes that take care of the environment required by world-class companies. To achieve this, it is proposed to know and verify what are the environmental aspects and impacts, habits, production systems and programs that must be developed so that the production and services offered are sustainable and controlled.

Once the aspects and environmental impacts of the processes have been surveyed. It was detailed how to perform and what is an environmental management

manual whose programs to develop are segregation and proper waste management, adequate management of liquid and gaseous effluents and efficient use of energy and care of natural resources.

For the monitoring of the program, the indicators that must be measured are detailed.

Keywords

Family businesses, manual of environmental practices, program of efficient use of energy and natural resources, environmental management system

INTRODUCCIÓN

En la revista Forbes edición digital mexicana, el autor Peterson-Whithorn (2015, 24 de abril) menciona en el artículo *Las 25 empresas más grandes del mundo* que “cuando escuchamos las palabras “empresa familiar” usualmente pensamos en el restaurante o la tintorería local que ha estado en la misma familia por generaciones” y generalmente administrado por los padres hasta pasar a manos de sus hijos en la administración. Pero en ese mismo informe se listan el ranking de las 25 empresas familiares más poderosas del mundo en el año 2015. Pocos imaginarían encontrar liderando a Wal-Mart de la familia Walton, a Volkswagen de la familia Porsche o BMW de la familia Quandt.

Esas hoy grandes empresas, comenzaron siendo pequeños emprendimientos familiares. En la Argentina, según la Secretaría de la Transformación Productiva (2018) más del 98% de las empresas emplean menos de 200 personas. Dichas empresas sobre todo en el rubro de servicios deben cumplir con altos estándares de calidad y gestión para abastecer a grandes empresas, lo cual lógicamente representa un gran desafío.

MAN-SER, productos y servicios industriales es de acuerdo a la caracterización de tipos emprendimientos según Gallo y Domenec (2004) una “empresa Familiar”. Puesto que el poder de decisión y la dirección es ejercida por algún miembro de la familia y que mínimamente algún integrante de la segunda generación está incorporado

a la empresa. En el caso citado, los hijos del fundador de la empresa, deben continuar las tareas enfrentando desafíos de los tiempos modernos, por ejemplo, cuando necesitan establecer lazos comerciales con empresas de gran envergadura, entre muchos requisitos, deben cumplir con un adecuado sistema de gestión ambiental.

Establecer mejoras en el área de medio ambiente de manera continua, lo propone el gerente de MAN-SER, quien localiza a su empresa en el medio de quien les provee la materia prima y los propios grandes clientes de MAN-SER, por ejemplo, multinacionales como Volkswagen. Según sus palabras: “En el medio de dos gigantes”. Esto implica que deben cumplir estándares complejos y los obliga a estar aptos para tamañas exigencias.

MAN-SER no cuenta aún con un sistema de Gestión ambiental ni posee un manual de buenas prácticas ambientales. Las acciones que desarrolla en la materia referida, se limitan a dar cumplimiento al marco legal.

Para estos casos lo recomendable sería sustentarse en un sistema de Gestión que sea integrado al sistema de manejo de la dirección.

De acuerdo a la norma ISO 14001:2015 un sistema de Gestión ambiental es una herramienta que permite controlar los aspectos que pueden minimizar e incluso eliminar todos los impactos que generen las actividades llevadas a cabo por la organización. (2015). Como algunos autores definen, Chauvet (2012) por ejemplo, aspectos e impactos son la “causa y el efecto” de las actividades productivas.

Una herramienta de un sistema de gestión ambiental (SGA) es el “Manual de Buenas Prácticas Ambientales” el cual para cumplir se función debe establecer:

- ▶ Inventario de aspectos e impactos ambientales propios de la actividad.
- ▶ Dar cumplimiento legal a la normativa vigente.
- ▶ Manejo adecuado de los efluentes generados.
- ▶ Manejo adecuado de los residuos. Minimizar los mismos
- ▶ Uso eficiente del recurso Agua.
- ▶ Uso eficiente y racional de la energía.

- Mejorar la imagen de la empresa con la comunidad a raíz de un plan de RSE (Responsabilidad Social Empresaria)

La propuesta de este proyecto, enumerando en un manual todas las acciones que pudieran realizarse de acuerdo a la problemática hallada, será analizada al concluir el estudio. Detallando la oportunidad de mejora, implementación y viabilidad de las mismas.

Se dará especial énfasis a gestionar el uso eficiente de recursos, mediante seguimiento de acciones y metas de cumplimiento.

ANÁLISIS SITUACIONAL

Buenas Prácticas Ambientales

“Las Buenas Prácticas Ambientales son definidas como aquellas acciones que procuran reducir el impacto ambiental negativo que causan las actividades y los procesos a través de cambios y mejoras en la organización y desarrollo de las acciones.” (Guía de Buenas Prácticas Ambientales, Fundación Promoción Social 2018; pp2). La implementación de estas buenas prácticas debe ser aceptadas y emitidas por la empresa, pero, entendida a cabalidad, previamente a su aplicación.

Según, por ejemplo, el manual “Guía Verde Municipal” sobre buenas prácticas ambientales del ayuntamiento Torrelavega, Santander, España. (2018) el objetivo de las buenas prácticas relacionadas al medio ambiente busca, en resumen:

- ▶ Reducir el consumo y el coste de los recursos (agua, energía, etc.)
- ▶ Disminuir la cantidad de residuos producidos y facilitar su reutilización.
- ▶ Reducir las emisiones a la atmósfera, los ruidos y los vertidos de aguas.
- ▶ Mejorar la competitividad e imagen de la empresa.

Empresas Familiares

De acuerdo a las estadísticas utilizadas en los Resultados del programa de supervivencia y competitividad de las empresas familiares en la región centro “en Argentina entre el 80 % y 90% de las empresas son familiares, representando más de la mitad de la actividad económica”. (Mendé, 2012, p. 12)

Las empresas familiares que por el desarrollo propio o por exigencias del mercado necesitan comercializar sus productos deben ajustarse a los sistemas de gestión de grandes empresas que generalmente tienen sellos de alguna norma de calidad y requieren a sus proveedores de materias primas o servicios el cumplimiento de ciertas exigencias. Las cuales colocan a las empresas pequeñas o medianas en una desventaja competitiva frente a aquellas con mayores recursos.

RSE: Responsabilidad Social Empresaria

En términos generales, la Responsabilidad Social Empresaria (RSE) o Corporativa asienta sus pilares en el respeto al medio ambiente y en los beneficios sociales de los stakeholders o de todos los alcanzados o el entorno, con el objetivo de aportar valor añadido a sus acciones.

La RSE debe ser manejada desde la empresa con una visión integral donde los empleados de la misma respeten sus valores y derechos, además a la sociedad y el medio ambiente. En este sentido, como lo establece la ISO 26000 es necesario “considerar los impactos, intereses y expectativas en las relaciones entre la empresa y la sociedad; la empresa y sus partes interesadas, y entre las partes interesadas y la sociedad” (2018). Es claro que hay debilidades en el involucramiento de los afectados. No siempre se podrá conformar a todos, pero es posible también que los empresarios subestimen el compromiso y lo acomoden de acuerdo a su criterio. Para eso es donde deben, tanto individuos como empresa, controlarse y tener presente, los valores éticos a la altura de las circunstancias requeridas.

Como las expectativas de los grupos de interés son dinámicas y son susceptibles al cambio, sus necesidades e inquietudes también cambian, más allá de los mínimos exigibles (ISO 26000:2018). Es, por tanto, necesario involucrar buenas prácticas que permitan la identificación de estas expectativas, inicialmente con las partes interesadas, directamente relacionadas con la organización y posteriormente, ampliar el círculo para considerar otros actores.

Norma ISO 26000.

La norma ISO 26000 (2018) establece una serie de consideraciones para la integración de los lineamientos que pueden aplicarse en las PYMES en cuanto a la RSE como:

- 1) Informes flexibles, informales, pero transparentes para las partes interesadas.
- 2) Considerar el contexto y reconocer que todas las materias fundamentales, pero no todos los asuntos, son pertinentes para la organización.
- 3) Centrarse en los asuntos e impactos más significativos para el desarrollo sostenible.

4) Desarrollar guías y programas para el uso de la guía.

5) Actuar de manera sectorial para ahorrar recursos y mejorar la capacidad de acción. Dadas las características de la PYME, la integración de la responsabilidad social puede llevarse a cabo mediante prácticas sencillas y costo-eficientes que implican adoptar un enfoque integrado en la gestión de las actividades e impactos de la empresa (ISO, 2010).

Resultan determinantes en el sector metalmecánico las debilidades (Quesada Torres y Otros: 2018) asociadas a:

1- Una escasa capacidad de cooperación y organización

2- Deficiencia en la gestión en los procesos tecnológicos y de innovación

3- Poca preocupación por la protección ambiental y cumplimiento de sus normativas

4- Bajos niveles de calidad y productividad

5- Poco acceso al financiamiento para inversiones (particularmente en tecnología) que repercute en el incremento del trabajo artesanal e informal.

La propuesta a plantear es ir más allá de un manual de buenas prácticas adaptado al sistema de gestión sino hacerlo a la medida de la empresa en particular.

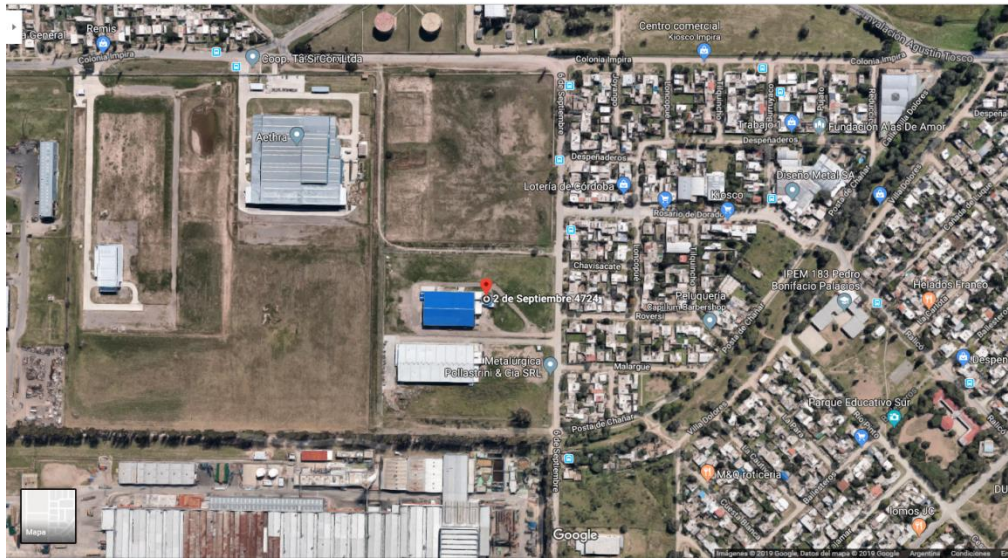
En primer lugar, estamos hablando de una empresa familiar, por lo que los recursos económicos y humanos son escasos.

Segundo, hoy en día implementar por medio de una consultora un sistema de gestión como el de la ISO 14000, es demasiado oneroso probablemente para una empresa de tamaño como el de MAN-SER.

Y, por último y tal vez lo más importante, lo que menciona Damián Cuadrado Rodríguez en “La Botica del Consultor” (30/05/2016) Está claro los sistemas de gestión en sí mismos no son ni malos ni buenos, simplemente son un reflejo de quien los maneja y los implanta o gestiona: si lo hacen personas honradas el sistema funcionará mejor que si se hace solo para obtener un certificado o sello y en “cumplir un indicador o meta”.

MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL

MAN-SER Productos y Servicios se encuentra emplazada en la calle 2 de septiembre 4724, Barrio San Pedro Nolasco, en la ciudad de Córdoba. Frente a la fábrica Renault, Santa Isabel.



MAN-SER S. R. L. cuenta con un total de 30 empleados, distribuidos en 3 niveles jerárquicos de la siguiente manera: 1 gerente, 1 encargado de producción, 1 responsable de calidad, 1 diseñador, 2 administrativos, 1 auxiliar de limpieza y el resto operarios de producción. Además, cuenta con asesores externos en lo contable, jurídico e higiene y seguridad.

La empresa que se instala en 1995 en su propia planta, había comenzado a funcionar a comienzos de los noventa, cuando a un empleado de una fábrica de tornos y centro de mecanizados, quien además realizaba tareas por su cuenta de soldadura y herrería, se le brinda la oportunidad de ser contratista autónomo de la empresa en la cual se desempeñaba. Adquiere maquinaria y va creciendo de acuerdo a los trabajos realizados y logra en 1997 comprar una punzonadora CNC, lo que le permite comenzar a realizar grandes trabajos para empresas automotrices y agroindustriales. Así, con este crecimiento constante logra en 2003 convertirse en una SRL. Punto de inflexión en cualquier emprendimiento en donde se asumen nuevas responsabilidades.

TABLA 1: Cantidad y porcentaje de empresas en Argentina de acuerdo a su tamaño para el tercer trimestre del año 2017

Fecha	Tamaño	Cantidad	%
2017	1. Hasta 9 ocupados	517910	84,99
	2. De 10 a 49 ocupados	72971	11,97
	3. De 50 a 200 ocupados	14973	2,46
	4. Más de 200 ocupados	3539	0,58

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la serie trimestral de la cantidad de empresas privadas empleadoras en Argentina, desagregada por tamaño de la empresa. (SIPA. 2018)

De acuerdo a la tabla mencionada MAN-SER se sitúa lo que podríamos llamar una pequeña a mediana empresa. Es parte del segundo lugar de tipos de empresas según el Sistema Integrado Provisional Argentino realizado por la secretaría de transformación productiva (2018)

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

Las empresas metal mecánicas dedicadas a la fabricación de productos para satisfacer necesidades de equipamiento y procesos en empresas más grandes, generalmente tienen un departamento de diseño acorde a las necesidades del cliente y un área de producción. En el caso estudiado, el mismo está compuesto por un área de corte, plegado y punzonado de chapa, donde se localiza además el stock de materia prima; un área de mecanizado, equipada con centro de mecanizado CNC, torno paralelo y torno a CNC; un área de trabajos especiales, equipada con un puente grúa; y una de compensadores de producción seriada.

MAN-SER S. R. L. ha desarrollado tres líneas de productos propios incluyendo su diseño, ingeniería y fabricación. Especializados en el manejo controlado de la viruta dentro de la industria, desarrollan:

- Protectores de bancada.
- Lavadoras especiales de piezas.
- Extractores de viruta, centrales de filtrado, carenado o carrocerías de máquinas.
- Equipos de transporte y sistemas de lavado.

Ofrece también servicios de acuerdo a necesidades de clientes y a trabajos con sus equipos, como soldaduras y trabajos de re ingeniería de equipamiento.

En 2014 lograron la certificación de las normas ISO (Internacional Organization for Standarization [Organización Internacional de Normalización]) 9001

Análisis de la situación ambiental de la empresa

Por la información recopilada, y por bibliografía se puede observar que para aportar soluciones a la problemática inherente a este tipo de empresas se debe enfocar en la gestión de residuos (Y8, Y9 de los aceites lubricantes de las maquinas; Y12 en caso de barnices y pinturas que no se han visto contemplados), en analizar viabilidad de

aumentar el reciclado de residuos y en analizar y proponer un tratamiento de efluentes, analizando caudal y calidad del mismo.

En cuanto a efluente gaseoso, ver si se realizan las correspondientes mediciones tanto en calidad del aire como en ambiente laboral (sistemas de filtros y extracción de aire).

También se deben relevar, capacitar e implementar acciones que lleven a cabo los empleados como individuos que puedan replicar en sus hogares y en sus actividades cotidianas. Estableciendo programa conjunto con recursos humanos, se podría establecer un cronograma con fechas sobre medio ambiente como el día de la tierra o del agua y proponer actividades relacionadas. Por ejemplo, no utilizar más envases plásticos en la oficina, cambiándolo por tazas y vasos de metal reutilizables. Si hay máquinas de café bloquear el expendio de vasos descartables.

MARCO TEORICO

Este trabajo se enfocará en el uso de una de las herramientas de la gestión que impactan en el entorno: Las buenas prácticas ambientales, específicamente en empresas familiares como el caso estudiado. Para diseñar sistemas de gestión que incluyan esos manuales, se debe conocer no solo a la empresa estudiada, sino a su contexto tanto histórico como sectorial. Una vez hecho eso hay que enumerar cuáles serán los aspectos e impactos ambientales a los que se les prestará atención y las acciones a realizar en cada uno de ellos.

Uno de los tantos antecedentes para la configuración de un manual de buenas prácticas ambientales, fue el que redactó la municipalidad de Rosario, pero para talleres mecánicos y lavaderos de autos en 2016.

Pero como cada rubro tiene sus propios aspectos e impactos se debe de analizar caso por caso.

Problemática de las empresas familiares desde la década de 1990

Durante la década de 1990, cuando se funda MAN-SER la economía estaba en pleno auge. De acuerdo a investigaciones de Barbero y Luch (2015), la apertura del MERCOSUR, la convertibilidad, la posibilidad de importar maquinaria, entre otros factores positivos, fue aprovechada por varias empresas familiares que pudieron crecer.

Luego vino la crisis del 2001 y con ello muchas empresas familiares debieron vender sus activos a multinacionales. Las que no lo hicieron debían competir en desventaja contra las fusiones cada vez más poderosas. (Barbero y Luch, 2015)

Las que lograron sobrevivir en base a giros estratégicos sortearon los problemas y se fueron adaptando a los cambios macro no solo de la economía argentina por cierto particular, sino a los requerimientos de los consumidores.

Por ejemplo, para el año 2010, concluye el capítulo escrito por Barbero y Luch para la Fundación BBVA (2015) “el análisis de las actividades de las empresas familiares más grandes es coincidente con la tendencia general hacia una

reestructuración sectorial a favor de los servicios y las actividades ligadas a las ventajas naturales, proceso que se produjo en la etapa de la pos convertibilidad”. (p. 242)

Fue necesario de acuerdo a esos cambios diseñar estrategias acordes a esos tiempos para lograr ventajas competitivas.

Ventajas competitivas en empresas familiares

Según Michel Porter, conocido como el padre de la estrategia corporativa “*La ventaja competitiva* crece fundamentalmente en razón del valor que una empresa es capaz de generar. El concepto de valor representa lo que los compradores están dispuestos a pagar (...) Por lo cual en lugar de los costos deberíamos utilizar el concepto de valor en el análisis de la posición competitiva” (p.16).

En base a este concepto de valor, sabemos que hoy en día los consumidores y clientes están dispuestos a pagar por servicios y productos sustentables y que protejan en medio ambiente.

Las estrategias organizacionales buscan ventajas competitivas en factores diferentes de los recursos considerados como esenciales para la diferenciación como el precio, la entrega y el diseño (Gonçalves, 2004). Una de las alternativas que comprenderán los actuales patrones de exigencias de la nueva economía y del consumo es la variable ambiental.

Sistema de gestión ambiental

Una forma de controlar la variable ambiental, lo menciona la misma ISO 14001 (2004), al definir como un sistema de gestión ambiental "a aquella parte del sistema global de gestión que incluye la estructura organizacional, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental" (p.10).

Parte del éxito de que el sistema funciona se basa entre otras cosas en la mejora continua y la auditoria (ISO 14001, 2004).

Buenas Prácticas Ambientales (BPA)

Además de planillas de seguimiento, del cumplimiento de marco legal y sus correspondientes certificados habilitantes, un manual de Buenas Prácticas Ambientales" expresan un conjunto de "recomendaciones prácticas, útiles y didácticas que sirven para modificar o mejorar los comportamientos personales habituales, ofreciendo alternativas de fácil comprensión". (Cruz Roja Española, 2008).

Características de las BPAs

- Contribuir a cambiar comportamientos y/o hábitos que son negativos para el funcionamiento general de la biosfera.
- Proporcionan información práctica, fiable y actual sobre las posibilidades reales de mejora de la situación ambiental.
- Facilitar la comprensión de los procesos ambientales unidos a nuestras acciones cotidianas. (Cruz Roja Española, 2008).

Generalmente y debido a varias campañas publicitarias y programas gubernamentales, por ejemplo, contra el cambio climático o la contaminación en las ciudades, conocemos muchos de los comportamientos que debemos modificar para minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente. Por ejemplo, el cuidado de los recursos como el agua, de la energía. Disminuir el uso de plásticos o materiales que sean más contaminantes que otros. En cuanto a las empresas existe lo que se llaman programas de "Producción Más Limpia" (PML) o como se lo conoce de acuerdo a la legislación europea "Mejores Técnicas Disponibles" (MTD):

"es la fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir, en principio, la base de los valores límite de emisión destinados a evitar o, cuando ello no sea practicable, reducir en general las emisiones y el impacto en el conjunto del medio ambiente." (Diccionario jurídico de la Real Academia Española, 2016)

También podemos además considerar algunos hábitos y comportamientos positivos entre los cuales podemos destacar:

Residuo Cero

Para lograrlo se requiere un diseño y gestión de los productos y procesos que reduzcan volumen y toxicidad de los materiales que conforman los residuos para evitar la contaminación y preservar los recursos naturales.

Reutilización y o revalorización de materiales

Reutilizando materiales y fragmentos de materiales provenientes de productos descartados en la línea de la economía circular donde cada residuo de un proceso sea una materia prima para otro, maximizando así la utilidad de los materiales. (Zero Waste, Europe, 2013).

Por tanto y en vista de lo considerado, el manual de buenas prácticas ambientales, debe de pensarse de una manera en que sea utilizado como una herramienta útil de gestión, además de saber que estamos haciendo lo ética y ambientalmente correcto. Debe adaptarse y diseñarse a medida de las necesidades de la empresa en particular. Por esa razón es que es fundamental realizar previamente una evaluación de aspectos e impactos ambientales en la empresa en la que se redactará el manual de buenas prácticas ambientales.

SÍNCRESIS

Debido al sector de empresa familiar a la que pertenece MAN-SER y que debe obtener ventajas competitivas para poder conservar y ampliar su mercado frente a las amenazas de otros actores que igualmente pueden ofrecer sus productos, es que se debe maximizar la eficiencia sin descuidar el aspecto ambiental de los procesos.

La mayoría de las grandes empresas tienen un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001, y en los manuales mencionan que se deben auditar a los proveedores.

MAN-SER, si bien cumple con la normativa legal de acuerdo a sus procedimientos internos, no posee aun, un sistema de gestión ambiental, ni un manual de buenas prácticas ambientales. Dar solo cumplimiento legal impide conocer que se hace y como se hace. No genera una mejora continua basada por ejemplo en el ciclo de Deming (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) y no permite el progreso y optimización de los procesos.

Aunque no sea obligatorio tener certificada una Norma como la ISO 14001 o poseer un manual de gestión integrada, o de buenas prácticas; si es una desventaja frente a otros competidores.

JUSTIFICACION

No tener un adecuado sistema de gestión ambiental que controle y mantenga todos los aspectos requeridos puede ser una amenaza y un desvío o no conformidad en una auditoria ocasionando pérdidas de ventas y clientes.

En cuanto a la normativa legal, multas y clausuras.

La imagen de los stakeholders y de la comunidad seguramente se vería dañada si no se pusiera especial énfasis en el aspecto ambiental.

Por tanto y para continuar con su progreso de implementación de sistemas de gestión y así como ya lo hicieron con la calidad y la certificación de la ISO 9000 en 2002, podrían dar los pasos necesarios y sentar las bases de un futuro sistema de gestión ambiental comenzando por un manual de buenas prácticas ambientales. Estas acciones que se enumeran en dicho manual lograrán generar condiciones adecuadas para competir mejor en los mercados locales y nacionales mejorando su imagen y estableciendo las bases para lograr de manera más simple la futura certificación de la ISO 140001 si en un futuro lo consideran conveniente.

CONCLUSIONES DIAGNOSTICAS A RESOLVER

Con este trabajo se intentará conocer y verificar cuales son los aspectos e impactos ambientales, los hábitos, los sistemas de producción y los programas que se pueden desarrollar para minimizar los impactos y maximizar los hábitos y aspectos positivos para desarrollar la producción y los servicios ofrecidos por MAN-SER de tal manera que todos sean sustentables y controlados.

La información que se presentará podría acercarnos a si las empresas familiares del rubro metalmecánico pueden realizar sus tareas de una manera sustentable y cuáles son los procedimientos que deben llevar a cabo para lograrlo.

PROPUESTA

Objetivo general

Proponer la implementación de un manual de buenas prácticas ambientales en la empresa familiar metalmecánica MANSER SRL a partir del 10 de julio de 2019 y por un plazo estimado de 6 meses, tiempo que permita establecer las bases de un sistema de gestión integrado que pueda mantenerse en el tiempo.

Objetivos específicos

1. Establecer la metodología para identificar los aspectos e impactos ambientales significativos en los procesos productivos de la empresa Manser SRL.
2. Definir la elaboración de un manual de sistema de gestión ambiental que incluya:
 - 2.1. Gestión y manejo adecuado de residuos.
 - 2.2. Gestión adecuada de efluentes líquidos.
 - 2.3. Gestión adecuada de efluentes gaseosos.
 - 2.4. Gestión adecuada de uso de recursos naturales.
 - 2.5. Gestión adecuada del uso eficiente de la energía.

ALCANCE

Al redactarse una manual de buenas prácticas ambientales donde especifique las acciones necesarias de todas las tareas desempeñadas en la empresa, se logran procedimientos que ayuden a modificar o mejorar comportamientos en pos de reducir el impacto ambiental de la empresa y de los individuos.

Para redactar estas *buenas prácticas* se deben conocer las tareas realizadas en el proceso productivo e identificar cuáles son los aspectos ambientales que reciben impactos tanto positivos como negativos de desarrollar estas actividades.

A partir de relevamiento ambiental inicial, que puede autocompletarse en la empresa, se propone organizar los puntos significativos y luego enumerarlos en una matriz de aspectos e impactos ambientales para como objetivo final, redactar un Manual De Buenas Prácticas Ambientales (MBPA)

La implementación y seguimiento de la misma, así como el diseño del material didáctico no forman parte del alcance de esta propuesta que puede adaptarse a la estrategia empresarial de difusión y e imagen de la compañía.

En lo referido a la situación actual la mayoría de las actividades que se proponen en el presente trabajo, deberían ser realizadas por la consultora que tiene contratado Manser SRL.

La sugerencia para poder llevar adelante los planes y programas presentados requerirán de una dedicación de tiempo completo, por lo que puede ser necesario crear el puesto de analista ambiental.

RECURSOS, ACTIVIDADES Y ACCIONES

PLAN 1: Identificación de aspectos e impactos ambientales significativos en los procesos productivos.

OBJETIVO: Elaborar una matriz de aspectos e impactos ambientales significativos detallando los procesos productivos, auxiliares y de administración.

FECHA INICIO DE PLAN: Según fecha de aprobación del proyecto

FECHA FIN DE PLAN: Según plan tentativo

ALCANCE: La matriz de aspectos e impactos ambientales, si bien lo apropiado sería realizarla mediante un relevamiento in situ de cada departamento, se puede también elaborar en base a los procesos descritos en los manuales de producción y los diagramas de procesos proporcionados por MAN-SER.

Personal involucrado:

- Analista de Medio Ambiente
- Personal Administrativo.
- Supervisores de Producción.
- Recursos Humanos y Gestión de las Personas

Documentos involucrados:

- Planillas de registros.
- Planilla de matriz de aspectos e impactos ambientales basados en la metodología de ISO 14401.

Procesos involucrados (Programas):

- Relevamiento de los ítems y completado de la matriz de acuerdo a los requerimientos
- Realización de reuniones mensuales con la dirección y departamentos involucrados

PLAN 2: Elaboración de un manual de gestión ambiental integrado.

OBJETIVO: Elaborar un manual de gestión ambiental que incluya los aspectos involucrados que pudieran tener un impacto de índole ambiental.

FECHA INICIO DE PLAN: Según fecha del cronograma anexo.

FECHA FIN DE PLAN: Según plan tentativo definido en el cronograma anexo.

ALCANCE: Luego de la realización de la matriz de aspectos e impactos ambientales, quedarán relevados aquellos aspectos que pudieran ser potencialmente afectados y en los cuales debe ponerse énfasis para realizar las actividades relacionadas de manera de no causar un daño ambiental y de promover aquellos comportamientos que generen beneficios y cuidado de los recursos naturales y la optimización energética.

PROGRAMA 2.1: Segregación y manejo adecuado de residuos.

- Proyecto de separación de residuos: Consiste en separar y colocar cada uno de los desechos y residuos en los recipientes adecuados convenientemente con diferenciación de colores y cartelería.
- Proyecto de separación y reciclaje en la fuente de residuos sólidos: Separar aquellos residuos que pueden reutilizarse de los que no.
- Proyecto de minimización y manejo adecuado de residuos peligrosos.
- Proyecto de compostaje de residuos orgánicos.

PROGRAMA 2.2: Gestión adecuada de efluentes líquidos y gaseosos.

- Proyecto de matriz de cumplimiento legal.
- Proyecto de capacitación sobre cómo evitar la contaminación al suelo, al agua y a la atmosfera.

PROGRAMA 2.3: Uso Eficiente de energía y cuidado de recursos naturales

- Proyecto de adecuación tecnológica para el ahorro de energía.
- Proyecto de divulgación de ahorro de energía en planta y en el hogar.
- Proyecto de capacitación de uso sustentable del recurso agua

Personal involucrado:

- Analista de Medio Ambiente: Este punto puede ser un limitante en la forma actual ya que este puesto es cubierto por una consultora.
- Personal Administrativo.
- Supervisores de Producción.

- Recursos Humanos y Gestión de las Personas
- Todos los empleados, proveedores y la comunidad.

Documentos involucrados:

- Planillas de registros.
- Procedimientos.
- Cronograma y seguimiento del cumplimiento de acciones.
- Plan Maestro con lista de tareas y responsables.

Procesos involucrados:

- Entrega de informes y redacción de procedimientos.
- Reuniones con el personal implicado para conocer propuestas y mejoras
- Elaboración y ejecución de planes de capacitación adaptados a la problemática puntual presentada.
- Diseño y provisión de señalética, material didáctico y comunicación.
- Programar y llevar adelante reuniones mensuales con la gerencia y comunicar avances.

EVALUACIÓN

Programa de indicadores y evaluación: Se propone utilizar el sistema de indicadores de desempeño K.P.I. (*Key Performance Indicator*) e indicadores de actividades K.A.I. (*Key Activity process*) que tienen que ver con *cómo* se están desarrollando o que se está haciendo para alcanzar el objetivo más allá de *cómo* se está haciendo que es el K.P.I.

Elaboración de indicadores para seguimientos claves de desempeño y actividades:

<i>Indicador</i>	<i>Tipo</i>	<i>Unidad</i>
Energía Eléctrica	Mensual	Kwh/consumido en centro de estudios mensual
Consumo de Gas	Mensual	M3/consumido en centro de estudios mensual
Consumo Agua	Mensual	Litros agua usados/por total personas
Huella Carbono	Anual	m3 de co2 anual generado en el establecimiento
K.A.I Gestión	Mensual	Personas capacitadas al mes
K.P.I Residuos	Mensual	kg residuos/habitante establecimiento/mes
K.P.I. Reciclables	Mensual	Kg de residuos reciclados/ mes

Diagrama de Gantt:

Para lograr el objetivo esperado se elabora el siguiente plan de acción:

DIAGRAMA DE GANTT IMPLEMENTACION DE MANUAL DE BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES		Fecha:																								
		Revisión:																								
		1																								
Actividad	Responsable	Comentarios	Año 2019																							
			Julio			Agosto			Septiembre			Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Capacitación y presentación del uso del manual de buenas practicas ambientales																									
2	Incorporar planillas de seguimiento e indicadores de procesos (K.P.I) y Actividad (K.A.I) a los procedimientos del sistema de calidad																									
3	Implementar el programa de gestion de efluentes líquidos																									
4	Implementar el programa de gestion de efluentes gaseosos																									
5	Implementar el programa de uso eficiente de energia																									
6	Implementar el programa de gestion de efluentes gaseosos																									
7	Implementar el programa de cuidado de recursos naturales																									
8	Redactar y revisar manual																									
9	Capacitacion e implementacion																									

Anexo: Estrategia para definir el Plan de acción

Objetivo	Situación Inicial	Visión	Hoshin	Elementos clave
Elaborar un manual de buenas practicas ambientales	No se cuenta con un manual de gestion del medio ambiente que incluya un manual de buenas Practicas ambientales Posible amenaza de que los grandes clientes requieran a sus proveedores sistemas de gestion del cuidado ambiental y de responsabilidad social empresaria	Contar con las herramientas y los recursos humanos capacitados y concientizados en el cuidado del medio ambiente desarrollando las tareas productivas de manera sustentable y responsable ante la comunidad	Elaborar una matriz de aspectos e impactos ambientales	Matriz de aspectos e impactos ambientales
				Definir aspectos e impactos
				Gestion adecuada de residuos
			Elaborar un manual de gestion ambiental	Gestion adeuada de efluentes gaseosos
				Gestion adecuada de efluentes liquidos
				Gestion adecuada de residuos
				Cuidado de recursos naturales
				Uso eficiente de energia
				Capacitacion
Divulgacion				

CONCLUSIONES

La propuesta de desarrollar e implementar un manual a la medida de la empresa Manser, la cual por su estructura se define como empresa familiar demuestra que es necesario llevarlo a cabo puesto que de acuerdo a la bibliografía citada es una ventaja comparativa para marcar la diferencia en un mundo empresarial competitivo.

Sin embargo, la empresa no cuenta aún, ni con un manual de buenas prácticas ni con un sistema de gestión integrado. Por consiguiente, para diseñar ambos debe conocerse el proceso y cuáles son los aspectos e impactos ambientales de una empresa metalmeccánica. A continuación, y ya definidos los puntos en una matriz, trabajar con los mismos para poner en práctica los programas recomendados en el presente trabajo representa un desafío ya que las operaciones de las actividades deben adecuarse a los procedimientos establecidos. Lo cual requiere una educación y seguimiento del comportamiento de todos los involucrados hasta lograr el compromiso y dedicación para realizar todas las tareas de manera sustentable y amigable con el medio ambiente.

Por otra parte, la propuesta de llevar registros e indicadores tanto de procesos referidos al consumo de recursos naturales y energía y a los indicadores de actividades relacionadas a la capacitación y concientización ambiental, brindará información para saber en dónde estamos parados y a donde queremos llegar. Es decir, mediante el análisis lograr ingresar en el ciclo de la mejora continua.

Por lo tanto y visto que la tarea de implementar un manual de buenas prácticas ambientales debe desarrollarse con un método y seguimiento adecuado se concluye que una vez formulado y comunicado el manual debe continuarse capacitando y auditando su cumplimiento. Para ello se realizan a continuación las siguientes recomendaciones.

RECOMENDACIONES

- Desarrollar el puesto de analista de medio ambiente, debido a que las tareas a desarrollar y su efectivo cumplimiento requieren de un seguimiento full time.
- Para poder medir y registrar los indicadores propuestos debe procurarse contar con los dispositivos necesarios, sean estos medidores de caudal en el caso de agua o de consumo para los casos de energía eléctrica y gas. En cuanto a la medición de residuos generados se debe llevar registro de las pesadas de los camiones.
- En base al manual presentado se deben realizar auditorías periódicas de cumplimiento y revisiones de los puntos mencionados.
- Cada tarea nueva, proceso o actividad debe ser registrado en la matriz de aspectos e impactos ambientales. Luego ha de incluirse en el manual según el programa del que deba ser parte.

REFERENCIAS

Barbero, M. I. y Luch, A. (2015). El capitalismo familiar en Argentina: modelos y dinámicas en el largo plazo. En Fernández Pérez, P. y Luch, A. Eds. 7. Familias empresarias y grandes empresas familiares en América Latina y España. Una visión de largo plazo (pp. 219-260). Bilbao: Fundación BBVA.

Chauvet, S. B, Alves, N. Elí Bello, B. (22 de mayo 2012). Conferencia llevada a cabo en 7° Congreso de Medio Ambiente en Asociación de Universidades Grupo Montevideo. Congreso llevado a cabo en Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26936/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cuadrado Rodríguez, B. (30/05/2016) “La botica del consultor” Recuperado de <https://laboticadelconsultor.wordpress.com/2016/05/30/beneficios-de-las-buenas-practicas-ambientales/>

Cruz Roja Española, (2008). Buenas Prácticas Ambientales. Recuperado de http://www.cruzroja.es/porta1/page?_pageid=718,12640351&_dad=porta130&_sc_hema=PORTAL30

Diccionario jurídico de la Real Academia Española, (2016). Recuperado de

<https://dej.rae.es/lema/mejores-t%C3%A9cnicas-disponibles>

Gallo, M. A. y Domenec, M. (2004). Ética en la empresa familiar. Barcelona: iese.

Gonçalves, L. C. (2004) Gestão ambiental em meios de hospedagem. São Paulo: Aleph,

Línea Verde Torrelavega. Ayuntamiento Torrelavega. (2018). Recuperado de

<http://www.lineaverdemunicipal.com/Guias-buenas-practicas-ambientales/es/c-Introduccion-guias-buenas-practicas-ambientales.pdf>

MAN-SER. (2018). Nosotros. (Website) Recuperado de

<http://www.manser.com.ar/nosotros.html>

Municipalidad de Rosario (2016). Buenas prácticas ambientales en lavaderos de automotores, talleres mecánicos y lubricentros. Recuperado de

https://www.rosario.gob.ar/web/sites/default/files/buenas_practicas_talleres.pdf

NORMA INTERNACIONAL ISO 14001 Traducción certificada Editorial: ISO Año: 2015

NORMA INTERNACIONAL ISO 26000 Traducción certificada Editorial: ISO Año:
2018

Peterson-Whithorn, C. (2015, 24 de Abril). Las 25 empresas familiares más grandes del
Mundo. Recuperado de

<https://www.forbes.com.mx/las-25-empresas-familiares-mas-grandes-del-mundo/>

Porter, M. E. (2008) Los cinco fuerzas competitivas que modelan la estrategia.
América Latina: Harvard Bussines Review

Quezada-Torres, W. D., Hernández-Pérez, G. D., Suárez, E. G.,

Comas-Rodríguez, R., Quezada-Moreno, W. F., y Molina-Borja, F. (2018).
Gestión de la tecnología y su proceso de transferencia en Pequeñas y Medianas
Empresas metalmecánicas del Ecuador. Ingeniería Industrial, 39(3), 303–314.

Recuperado de [https://eds-b-ebsohost-
com.ebook.21.edu.ar/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=e6e301a5-5087-47be-
b614-88c71b9afaad%40pdc-v-sessmgr01](https://eds-b-ebsohost-com.ebook.21.edu.ar/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=e6e301a5-5087-47be-b614-88c71b9afaad%40pdc-v-sessmgr01)

Secretaría de la Transformación Productiva con base en el Sistema Integrado Provisional Argentino (SIPA). Serie trimestral de la cantidad de empresas privadas empleadoras en Argentina, desagregada por tamaño de la empresa. (2018). Recuperado de <http://datos.gob.ar/dataset/siep-gps-empresas>

Vélez, D., Holguín, H., De la Hoz, G. A., Durán, Y. y Gutiérrez, I. (2008). Dinámica de la empresa familiar pyme: estudio exploratorio en Colombia. Bogotá: Fundación para el Desarrollo Sostenible.

ZeroWaste Europa (2013) La estrategia de residuo cero en Europa. Que es y que significa.

Recuperado de

<https://www.zerowasteurope.eu/wpcontent/uploads/2013/09/zerowasteeuropespanish.pdf>

Alumno	VAMB00839	DAIVEZ ANGEL GABRIEL	25724248
Carrera	Licenciatura En Gestión Ambiental		
Línea Temática Estratégica	Manual de BPA		
Profesor Director TFG	Hernán Hoyos		

Aspectos Generales	Ponderación de Aspectos Generales	Dimensiones				
		Detalle	Ponderación	¿Cómo se presenta la dimensión ?	Parcial	
Portada	0,05	Incluye Título tentativo (hasta 30 palabras)	0,34	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,0165
		Incluye nombre y apellido completo, DNI, legajo y carrera	0,33	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,0165
		Usa sólo Times New Román 12 color negro	0,33	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,03

Introducción	0,05	Plantea un tema y problemática siguiendo lo indicado en el material, a partir de lo seleccionado en el módulo 0, indicando su relevancia.	0,6	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,005
		El marco de referencia institucional describe la organización y qué se pretende con el desarrollo de este reporte de caso (RC)	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,01
		Incluye como mínimo dos antecedentes relacionados con el tema	0,2	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,005
		La extensión total de este apartado es de dos a tres páginas en total.	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,01
Análisis de Situación	0,05	Analiza y descompone el problema detectado en sus distintas dimensiones.	0,2	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,01

		Incluye herramientas diagnósticas de la organización y del contexto.	0,2	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,01
		Presenta todos los elementos relevantes para el análisis, tanto los provistos por el caso, como aquellos que se hayan incorporado a posteriori	0,2	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,01
		Realiza análisis específicos según el perfil profesional de la carrera; incluye al menos uno, además de FODA o PESTEL.	0,2	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,005
		En caso de que se incorpore más información, incluye la metodología utilizada (fuentes de información, diseño y secuencia de la investigación, materiales e instrumentos utilizados)	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,005

		La extensión total de este apartado es de ocho a diez páginas en total.	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	0,5	0,0025
Marco Teórico	0,05	Está estructurado en pequeños apartados, organizados por temas y subtemas, con los contenidos extraídos de las referencias y la redacción tiene conectores	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en forma parcial o algunos de ellos son incorrectos	1	0,035
		El marco teórico es consistente con la línea estratégica elegida y el diagnóstico detallado	0,7	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	0,5	0,0025
		La extensión total de este apartado es de dos a tres páginas en total.	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en forma parcial o algunos de ellos son incorrectos	1	0,005
		Incluye un párrafo al inicio, describiendo lo que se va a presentar, y al final una conclusión o integración de las principales ideas desarrolladas.	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,045

Diagnóstico y Discusión	0,15	Incluye una declaración concisa del problema abordado en el RC	0,3	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,045
		Justifica la relevancia del problema	0,3	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,045
		Realiza una discusión acerca de por qué vale la pena resolver este problema y llega a una Conclusión Diagnóstica	0,3	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,015
		La extensión total de este apartado es de una a dos páginas en total.	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,045
Propuesta	0,30	El objetivo general expresa el propósito del plan a través de una propuesta de acción que permita resolver el problema planteado.	0,15	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,045

		Los objetivos específicos definen los propósitos particulares y alcanzables para el logro del objetivo general.	0,15	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,03
		El alcance o limitaciones indica los límites o restricciones temporales y espaciales o geográficos.	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,15
		Cumple con las especificaciones del producto profesional indicado en Módulo Cero.	0,5	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,03
		Se incluye alguna forma de evaluación del impacto de la implementación de la solución propuesta.	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,075
Conclusiones y Recomendaciones	0,15	En las Conclusiones se comenta la solución propuesta a la problemática planteada, usando conectores y destacando cuál es la contribución del RC	0,5	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,06

		En las Recomendaciones se abren nuevas discusiones no incluidas en el RC, incluyendo nuevas problemáticas a trabajar	0,4	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,015
		La extensión total de este apartado es de una a dos páginas en total.	0,1	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,02
Bibliografía	0,10	Incluye en el listado todas las fuentes citadas en el texto	0,2	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,02
		Incluye como mínimo cinco referencias bibliográficas cuya antigüedad sea menor a diez años, de las cuales por lo menos dos son de los últimos cinco años	0,2	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,03
		Además de lo indicado en la sentencia anterior, incluye sólo fuentes académicas y de trabajos publicados	0,3	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,03

		Incorpora como máximo dos fuentes que sean: revistas de circulación general o periódicos y libros de textos	0,3	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,03
Formato	0,10	Usa sólo Times New Román 12 color negroTiene los nombres de cada capítulo centrados, en Times New Román 14, negrita.Los subtítulos están en cursiva (sin negrita).Párrafos con Alineación Justificada, sangría en la primera línea e interlineado de 1,5 (o 2).Numerar páginas en la esquina superior derecha.	0,3	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,07
		A lo largo de todo el texto y referencias cumple con el formato y normas de la American Psychological Association (APA, 2010).	0,7	Los ítems de esta dimensión están presentes en su totalidad / La dimensión No Aplica para este TFG	1	0,07

**Calificación Final del
Módulo**

100%

100%

Proceso Comisión Académica Evaluadora CAE

Fecha	
Profesor referente CAE	

Indicar resultado del proceso de
valoración de TFG

**TFG en condición de
defensa oral**

**Observaciones, especificaciones y / o
recomendaciones complementarios al
resultado del proceso de CAE**

Sin objeciones. Felicitaciones.