

Universidad Empresarial Siglo 21
Licenciatura en Gestión Ambiental



Manual de buenas prácticas ambientales para la empresa
MAN-SER S.R.L.

Environmental legal audit to MAN-SER S.R.L. Company

Pérez, Emilio Jonás

DNI: 33.211.674

Legajo: VAMB02480

Resumen

El presente trabajo final de grado busca implementar un manual de buenas prácticas ambientales para MAN-SER S.R.L., una empresa metalúrgica, PYMES, familiar, radicada en la provincia de Córdoba, Argentina.

A partir de un análisis organizacional exhaustivo de la empresa, se vislumbra que para seguir creciendo en la industria metalmeccánica deberá diferenciarse de sus competidores, satisfaciendo las necesidades de sus clientes como también las presiones de su entorno y la normativa legal vigente.

Teniendo en cuenta que un Manual de Buenas Prácticas Ambientales es una herramienta de gestión ambiental muy utilizada en los últimos tiempos ya que al tener carácter correctivo permite incorporar medidas o actividades sustentables según las necesidades que se presenten en cada caso, se construyó una guía para mejorar el desempeño de las actividades y procesos productivos de la empresa.

En virtud de ello, se recomienda que la empresa incorpore la variable ambiental en su visión empresarial, desarrollando una ventaja competitiva perdurable en el tiempo a través de la innovación, la mejora continua y la producción sustentable.

Palabras claves: metalmeccánica, ventaja competitiva, gestión ambiental, producción sustentable, manual de buenas prácticas ambientales.

Abstract

This final degree project seeks to implement a Good Environmental Practices Manual in “MAN-SER S.R.L.”, a metalurgical company, SMEs, a family firm, based in the province of Córdoba, Argentina.

Based on an exhaustive organizational analysis of the company, it is noted that in order to keep growing in the metalworking industry, the company must differentiate itself from its competitors, satisfying the needs of its clients as well as the pressures of its environment and current legal regulations.

Considering that a Good Environmental Practices Manual is an environmental management tool widely used in recent times since, as it is corrective, it allows the incorporation of sustainable measures or activities according to the needs that arise in each case, a guide was built to improve the performance of the activities and productive processes of the Company.

Therefore, it is recommended that the Company incorporate the environmental variable in its business vision, developing a long standing competitive advantage through innovation, continuous improvement and sustainable production.

Key words: metalworking, competitive advantage, environmental management, sustainable production, good environmental practices manual.

Introducción

Este informe tiene como propósito generar un Manual de Buenas Prácticas Ambientales con el fin de guiar a la empresa MAN-SER S.R.L. en el camino hacia la sustentabilidad, minimizando su impacto al medio ambiente.

La sociedad enfrenta actualmente muchos desafíos ambientales, entre los cuales se incluyen el agotamiento de los recursos naturales, la emisión de contaminantes, el cambio climático, la destrucción de hábitats, la extinción de especies y el colapso de los ecosistemas como un todo. Además de eso, otro problema importante que enfrenta la sociedad es el proceso de degradación, que deriva de la ocupación humana rural y urbana, o sea la antropización. A medida que la población mundial crece, el consumo aumenta, y estos cambios se están convirtiendo en verdaderas y crecientes amenazas a la seguridad humana, la salud y el bienestar de la sociedad (Indicadores ETHOS - IARSE para negocios sustentables y responsables, 2013).

En la actualidad, la sociedad demanda un elevado nivel de respeto y concientización ambiental tanto en las grandes compañías como en las pequeñas, hecho que hace que las empresas estén dispuestas a pagar un determinado precio por ello, bien de forma directa (aumentando el coste de determinado producto) o indirectamente (disminuyendo el beneficio de determinado producto hasta un límite). Dicha demanda, junto con otros factores como pueden ser la supresión de barreras comerciales, son hechos que suscitan una elevada competencia entre empresas, por ello podemos afirmar que ninguna compañía que se preocupe por su futuro puede menospreciar su compromiso medioambiental, ya que en función de este van a ser juzgadas por los diferentes sectores, tanto legislativamente como públicamente, ya que existen claras tendencias en cuanto al control ambiental que debe asumir cada sector (Navarro Roldán, 2011, p. 15).

Las Buenas Prácticas Ambientales son medidas sencillas y útiles que pueden adoptar las empresas de cara a reducir el impacto ambiental negativo de sus actividades. Son acciones que implican cambios en la organización y, fundamentalmente, en el comportamiento y los hábitos de las personas para disminuir riesgos ambientales, promover el ahorro de recursos y una gestión sostenible de la actividad empresarial. En la mayoría de los casos son cambios simples, de aplicación relativamente sencilla y de gran aceptación dentro de la empresa; son medidas que pueden mejorar la

competitividad empresarial a cambio de un nulo o bajo coste económico de implementación. También podrán dar las bases para el lineamiento de un plan de gestión ambiental o un sistema de gestión ambiental (adaptado de UGT Unión General de Trabajadores. (S/F). *Guía de buenas prácticas ambientales*).

Resumen de antecedentes

Se han podido encontrar diversos antecedentes de manuales de buenas prácticas ambientales en diversas industrias por lo general son redactadas por cámaras empresariales en conjunto con ministerios y/o gobiernos municipales, provinciales, regionales, nacionales e internacionales. En la práctica, los procedimientos, los principios, herramientas e instrumentos aquí descriptos no son exclusivos de este tipo de actividades sino que se pueden aplicar en cualquier otro tipo de organización. Es por ello que a continuación se presenta un estudio de caso. Como sustento de lo expuesto anteriormente y con el fin de respaldar este reporte de caso, se menciona un manual de buenas prácticas ambientales que permite corroborar la importancia que tiene para las organizaciones en particular y para la sociedad en general: “Guía para una producción sustentable para el sector metalmecánico” de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina, 2019.

Este manual permitió brindar información al sector metalúrgico para que puedan tomar decisiones adecuadas, alcanzando un mejor desempeño ambiental y una minimización de los impactos negativos que generan.

Identifica acciones, medidas o procedimientos a implementar para mejorar el comportamiento ambiental de las organizaciones.

Marco de referencia institucional

MAN-SER S.R.L. es una empresa argentina, con domicilio en la calle 2 de Septiembre N° 4.724 del barrio San Pedro Nolasco, provincia de Córdoba. Por sus características principales se la confiere como una PYMES familiar, ya que es una empresa nacida por impulso de un fundador y que logra sobrevivir a lo largo de varias generaciones de miembros de la familia, algunos de los cuales se suceden en la dirección y otros participan en la gestión cotidiana (Martínez Nogueira, 1980). La gestión empresarial es centralizada, con evidencias de predominio de las habilidades

“sustentadas en la fabricación”. La toma de decisiones está centralizada y restringida a los dueños de las empresas. En muy pocos casos, se recurre al uso de servicios de asesoramiento públicos o privados (por ejemplo, cámaras o consultores), cuenta con asesores externos en lo contable (Cr. Mario Salvadores), jurídico e higiene y seguridad (Ing. Carlos Remorino).

MAN-SER S.R.L. desarrolla sus actividades en la industria metalmecánica, industria que comprende un conjunto heterogéneo de actividades manufactureras que, en mayor o menor medida, utilizan entre sus insumos principales productos de la siderurgia y metales no ferrosos a lo largo de toda la cadena productiva, al mismo tiempo que engloba la producción de un amplio abanico de bienes que resultan claves para el desarrollo del resto de las actividades económicas. En este sentido, se trata de una actividad que forma parte de diversas cadenas de valor y sectores productivos, proveyendo insumos y bienes finales destinados a la producción, el consumo y la inversión (Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina, 2019).

Sus instalaciones se componen de 3 inmuebles intercomunicados, divididos en cuatro áreas: Área de corte plegado y punzonado de chapa, donde se localiza también el stock de materia prima; Área de mecanizado, equipada con un centro de mecanizado por control numérico (CNC en adelante), torno paralelo y torno CNC; Área de trabajos especiales, la cual contiene un puente grúa; y finalmente; Área de compensadores de producción seriada. Además, tiene dos sectores de oficinas, en uno se realizan las tareas administrativas y en otro funciona la parte de diseño e ingeniería.

MAN-SER S.R.L. comercializa bienes y servicios industriales, su cartera de productos y servicios son:

- Protectores telescópicos de bancada para centros de mecanizados y tornos de producción de diversas marcas.
- Extractores de viruta y cadenas.
- Lavadoras industriales a medida, horizontales o verticales, de piezas individuales o de pallets.
- Cintas transportadoras.
- Compensadores para transformadores eléctricos, soportes parte activa y tubos.
- Retrofitting de máquinas lavadoras.

- Servicios de reparación y mantenimiento industrial.
- Corte, plegado y punzonado de chapa.
- Mecanizado.
- Soldaduras especiales (TIG [o soldadura con gas Tungsteno], MIG [(o soldadura con gas protector de metal)], plasma, etc.).

El Área de Producción, está organizada en cuatro sectores operativos: corte; plegado y punzonado; mecanizado; armado y soldadura.

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 son operarios de producción.

Se encuentran en una etapa de crecimiento ya que constantemente están introduciendo mejoras e innovaciones para captar nuevos clientes. Tiene un claro sesgo de orientación productiva hacia el mercado interno nacional, orienta una parte significativa de su producción a atender demandas en su zona de influencia en Córdoba, Tucumán, Buenos Aires, San Luis y Santa Fé.

Sus principales clientes son empresas multinacionales con subsidiarias en Argentina.

- AIT: realiza la compra de compensadores de aceite, tubos y soportes y demanda un 35 % de la producción total.
- Volkswagen Argentina: para lavadoras y protectores, lo que demanda un 30 % de la producción total.
- Metalmecánica, Pertrak y Scania: por la compra de lavadoras y protectores. Demanda un 20 % de la producción.
- El resto de la producción es destinada a distintos clientes menores, que conforman un 15 % por la compra de carrocerías, punzonado, plegado y corte.

Se tiene conocimiento de que algunos de sus clientes exportan productos fabricados por MAN-SER a diferentes países de Latinoamérica, por lo que la exportación es una oportunidad que la empresa debería intentar aprovechar. La selección de los proveedores de insumos está a cargo del responsable del proceso de

compras y está delineado en su manual de calidad. Para la selección de proveedores se tendrá en cuenta la calificación del proveedor dentro del sistema de evaluación, priorizando al que tenga mayor calificación. Los criterios de evaluación de proveedores serán principalmente: la calidad, el precio, el plazo de entrega y la forma de pago, el cumplimiento de los requisitos establecidos para la prestación de servicios, atención a reclamos y atención general. En el caso que existan proveedores con baja calificación, se buscará su reemplazo.

En caso de que se trate de un producto de compra habitual con un proveedor previamente seleccionado, se envía una solicitud de cotización por escrito donde se solicita información sobre el precio de los productos, la forma de pago y los plazos de entrega. En caso de que se trate de insumos de consumo poco habitual, se envía la solicitud de cotización a los proveedores potenciales y se selecciona la propuesta que resulte más conveniente. Hay algunos proveedores que la firma mantiene, ya que satisfacen su requerimiento de calidad, como por ejemplo: Sidersa S.A. (proveedor de chapa), Alcenor S.R.L. y Extrusora Argentina S.R.L. (proveedores de tubos y planchuelas de aluminio).

MAN-SER S.R.L. se constituye como una industria madura del sector metalmecánico, en esta fase el crecimiento es bajo o cero. Cuando una industria entra en su madurez, aumentan las barreras de ingreso y disminuye la amenaza de potenciales competidores. Sus principales competidores son Transfer S.R.L., Eisaire S.R.L. y Empremet S.R.L.. MAN-SER S.R.L. tiene buena comunicación con sus competidores ya que han compartido grandes proyectos que por sus estructuras no lo hubieran podido realizar solos.

De acuerdo con las características del sector, podemos establecer un orden de importancia para los atributos que hacen a los factores clave de éxito.

- La calidad de sus productos
- El precio
- Cumplir con los plazos de entregas acordados.
- La innovación tecnológica.
- El servicio posventa.

Obtuvo la certificación de Normas ISO (Internacional Organization for Standarization) 9001:2008 en Sistemas de Gestión de Calidad, con lo cual demuestra su serio compromiso hacia la atención al cliente.

La estrategia de MAN-SER ha sido desde siempre buscar la diferenciación a través de productos y servicios muy específicos. No es una empresa autopartista, como la mayoría de las metalúrgicas. Actualmente, podría decirse que el propósito de la organización está implícito en su política de calidad, ya que pretende:

- Dirigir la empresa con una política de crecimiento sostenido, basado en el análisis objetivo de información que nos permita analizar nuestra performance en el tiempo.
- Encuadrar la empresa en una gestión de calidad que permita lograr la plena satisfacción de nuestros clientes en calidad, innovación, adaptabilidad a sus necesidades y celeridad de respuesta.
- Desarrollar una relación con los proveedores siguiendo un criterio de calidad común, basado en la confianza y la mutua asistencia.
- Apuntar a crear y preservar un clima laboral ameno que propicie el trabajo en equipo.
- Buscar optimizar nuestra rentabilidad mediante la disminución de costos de no calidad, un uso eficiente de los recursos y una gestión fluida de producción. (MAN-SER, s. f. a, <https://goo.gl/T5hFdz>).

En el futuro, la empresa se plantea mantener este propósito y diferenciarse de la competencia mediante una gestión de calidad que permita la satisfacción de los clientes, una buena relación con los proveedores, propiciar el trabajo en equipo y optimizar la rentabilidad.

La empresa no cuenta aún con una política de ambiente y no tiene en cuenta la producción sustentable en sus operaciones de producción. Por norma ISO 9001 (2018), debe gestionar el control del aceite, que se recolecta en diferentes recipientes.

Una vez a la semana, una empresa responsable de residuos dañinos se encarga de retirar el material, pesarlo, firmar los remitos y luego desecharlo.

Adicionalmente, cuenta con mediciones específicas de ruidos para evitar que las personas que trabajan en los sectores productivos vean afectada su salud.

Descripción de la situación

A partir de toda la información que se puede recabar sobre la empresa MAN-SER S.R.L., se determina que la empresa no cuenta con una política de medio ambiente activa. Solo se limita a cumplimentar las leyes que le permiten seguir operando en su actividad. Se puede observar que la misma no tiene en cuenta el área ambiental en sus políticas, visión y misión. Se puede analizar que no tiene en cuenta sus aspectos ambientales ni el impacto que estos provocan a su entorno.

La empresa carece de gestión del recurso agua, no contempla en su diagrama de procesos el tratamiento de efluentes y tampoco aplica control de emisiones. No cuenta con una gestión de residuos pero por norma ISO 9001 (2018), como se mencionó precedentemente, lo único que cumple es con gestionar el control del aceite que se recolecta en diferentes recipientes y una vez a la semana, una empresa responsable de residuos dañinos se encarga de retirar el material, pesarlo, firmar los remitos y luego desecharlo.

No presenta certificados en eficiencia energética en sus instalaciones, procesos y productos terminados. No se valora la reducción en el consumo de energía, mediante implementación de medidas de ahorro energético. La energía utilizada en el edificio no contempla la ley N° 24.191 de fomento del uso de energías renovables, la cual establece que se deberá contar con un porcentaje del 8% del total de energía requerido, proveniente de fuentes renovables generadas en el sitio.

En sus procesos de compras en la selección de los proveedores, no contempla variables ambientales para la adquisición de insumos y/o productos. No recurre a empresas de la economía circular para abastecerse de insumos.

Finalmente, ausencia de políticas organizacionales para el entorno donde se desarrolla y sus empleados para que se interioricen en medidas para mejorar el ambiente.

Análisis del contexto

Las circunstancias en las que se encuentran inmersas las actividades de MAN-SER S.R.L. están determinadas por diversos factores. Son muchos los actores que se articulan ejerciendo presiones sobre las organizaciones para lograr el desarrollo sostenible.

Para que pueda llevar a cabo sus actividades, la empresa debe contemplar leyes nacionales, provinciales, municipales y sectoriales.

Algunos de sus principales clientes destinan recursos para invertir en programas de responsabilidad social empresarial (RSE) donde se considera el impacto social o ambiental que su actividad genera, exigiendo a sus clientes a través de sus políticas de compras a proveedores desempeños ambientales aceptables.

Diagnóstico organizacional

Para el siguiente diagnóstico organizacional se utilizará la metodología FODA, en la cual se describen las fortalezas y debilidades que se presentan internamente en la organización y las amenazas y oportunidades que presenta el contexto externo de la misma. El análisis FODA posibilita la recopilación y uso de datos que permiten conocer el perfil de operación de una empresa en un momento dado, y a partir de ello establecer un diagnóstico objetivo para el diseño e implementación de estrategias tendientes a mejorar la competitividad de una organización. El análisis FODA es aplicable a cualquier tipo de empresa sin importar su tamaño o naturaleza, es una herramienta que favorece el desarrollo y ejecución de la planeación formal, es por eso que resulta conveniente que los responsables de las decisiones administrativas cuenten con un procedimiento para la elaboración de un diagnóstico situacional FODA, como el que aquí se sugiere, que facilita la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias.

Las fortalezas de MAN-SER S.R.L. son sus políticas de calidad, la certificación ISO 9001:2008 en Sistemas de Gestión de Calidad, sus productos que se diferencian por su calidad y el bajo costo, buena comunicación con sus clientes, cuenta con servicios y asesoramiento técnico post-venta, convirtiéndolo en un pilar fundamental a la hora de mantener sus clientes activos. Empleados sumamente capacitados y con gran experiencia para el desarrollo de sus puestos, contribuyendo fuertemente con la gestión de calidad bien definida en su proceso manufacturero.

Sus instalaciones propias y modernas permiten la continua innovación de MAN-SER S.R.L., hacia nuevas áreas aún no trabajadas.

Los objetivos y metas claras en su misión, visión y valores, sumado a sus estados contables sólidos y transparentes, son aspectos importantes los cuales permiten a MAN-SER S.R.L. tener una clara definición sobre su capital presente y el camino a seguir en su futuro. Continuando con el análisis interno, dentro de sus debilidades, MAN-SER

S.R.L. describe que tiene ausencia de un plan de marketing para promover sus productos y servicios, no cuentan con un plan de comunicación interna, lo cual es muy valioso para poder fortalecer la gestión en conjunto de todas las áreas, brindándole eficacia en su productividad además de poder realizar una mayor delegación de tareas, ya que como se puede observar en los rangos jerárquicos, hoy en día se ocupan de algunas tareas operativas, impidiéndole invertir su tiempo para enfocarse en el manejo y el crecimiento de la empresa. El desconocimiento de sus aspectos e impactos ambientales y ausencia de un plan de vigilancia ambiental los perjudica ante la creciente exigencias de legislaciones ambientales más restrictivas pudiendo incurrir en gastos para pagar multas o cánones por emisión de contaminantes.

Dentro de las áreas que deberían fortalecerse en MAN-SER- S.R.L. encontramos la aplicación de medidas de responsabilidad social empresarial, producción sustentable y políticas ambientales. Las mencionadas áreas, son temas fundamentales para abordar y que le ayudará a tener una mayor competitividad, además de generar beneficios hacia la comunidad en donde está inserta demostrando responsabilidad y compromiso hacia el medio natural y social.

Analizando el contexto externo, se destacan oportunidades, principalmente, la obtención de créditos fiscales y/o créditos verdes a tasas preferenciales, por la aplicación de medidas de sustentabilidad en Pymes, las cuales le otorgarían un gran beneficio económico ya que el mismo se podría utilizar para cubrir el pago de impuestos, invertir en infraestructura, rediseñar procesos o asesoramiento técnicos para aplicar mejoras y/o suscribir a normas de certificación como ISO.

Situando a la empresa en el contexto actual económico debido a la pandemia que transcurre, otra de las oportunidades que puede tomar es la obtención de créditos blandos para Pymes con baja tasa de interés, esta opción es muy interesante debido a que una Pyme de las características de MAN-SER S.R.L. posiblemente necesite cubrir costos fijos.

Dentro de las amenazas, se encuentra la inestabilidad cambiaria y económica a nivel nacional, ya que actualmente la moneda argentina continúa devaluándose, generando que se pierda y/o cambie repentinamente el valor de los productos, repercutiendo en la pérdida del poder adquisitivo del peso argentino -lo cual sería una oportunidad para comenzar a exportar sus productos a otros países-.

Por otra parte, el impacto de la pandemia en la economía nacional, conllevará a consecuencias económicas en el corto y mediano plazo, y por ello debe estar preparada para enfrentar dicha crisis.

En base a lo expuesto precedentemente, el análisis F.O.D.A. del diagnóstico organizacional sería el siguiente:

<p>FORTALEZAS:</p> <p>Políticas de calidad.</p> <p>Certificación ISO 9001:2008 en Sistemas de Gestión de Calidad.</p> <p>Diferenciación por su calidad y bajo costo.</p> <p>Buena comunicación con sus clientes.</p> <p>Servicios y asesoramiento técnico post-venta.</p> <p>Empleados sumamente capacitados y con gran experiencia.</p> <p>Instalaciones propias y modernas.</p> <p>Objetivos y metas claras en su misión, visión y valores.</p> <p>Estados contables sólidos y transparentes.</p>	<p>DEBILIDADES:</p> <p>Ausencia de un plan de marketing.</p> <p>No cuentan con un plan de comunicación interna.</p> <p>Rangos jerárquicos se ocupan de algunas tareas operativas, impidiéndole invertir su tiempo para enfocarse en el manejo y crecimiento de la empresa.</p> <p>Desconocimiento de sus aspectos e impactos ambientales.</p> <p>Ausencia de un plan de vigilancia ambiental.</p>
<p>OPORTUNIDADES:</p> <p>Aplicación de medidas de responsabilidad social empresarial.</p> <p>Producción sustentable y políticas ambientales.</p> <p>Créditos fiscales por la aplicación de medidas de sustentabilidad.</p> <p>Créditos verdes a tasas preferenciales.</p> <p>Mercados internacionales.</p>	<p>AMENAZAS:</p> <p>Inestabilidad cambiaria y económica a nivel nacional.</p> <p>Crecientes exigencias de la legislación ambiental.</p> <p>Riesgos de accidentes ambientales o de situaciones que puedan conducir a la paralización o cierre de la empresa.</p>

Cuadro de elaboración propia.

Análisis específico

MAN-SER S.R.L. es una empresa consolidada en su sector a nivel nacional y para seguir creciendo en una industria madura necesita diferenciarse de sus competidores adaptando su estrategia a las demandas y presiones del entorno. Para desarrollar una ventaja competitiva en ambiente se le recomienda empezar con redactar un manual de buenas prácticas ambientales ya que desde ahí podrá adecuar su estructura organizacional y tener las bases para poder delinear un plan de gestión ambiental o un sistema de gestión ambiental basado en normas ISO-14001.

Marco teórico

Los conceptos desarrollados a continuación brindan un marco teórico de referencia al análisis de la situación particular planteada en el caso de estudio, abordarán nociones teóricas y conceptuales que serán necesarias para comprender la problemática planteada, y la posterior solución de la misma.

Antecedentes históricos del concepto sustentabilidad

En 1987, se llevó a cabo el informe de Brundtland, en el cual se describe al desarrollo sustentable o sustentabilidad como: “*Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades*” (Larrouyet, 2015, p.2).

Siguiendo a Larrouyet (2015), el desarrollo sustentable se compone de 3 ejes: económico, social y ambiental. El mismo busca lograr equidad en los conceptos nombrados, con el objetivo de que se logre un desarrollo social y económico que respete el medio ambiente. En 1990 se estableció el Protocolo de Kioto, el cual fue un acuerdo a nivel internacional con el objetivo de reducir las emisiones de gases efecto invernadero, hoy en día participan más de 180 países siendo Argentina uno de ellos.

En los años 90 se pone en marcha el desarrollo sostenible a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) o Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992.

Durante esta conferencia fue aprobado un importante documento conocido como Agenda 21. El mismo fue ratificado posteriormente por las Conferencias de Rio+10 y Rio+20 celebradas 10 y 20 años más tarde, respectivamente.

La Agenda 21 es el plan que fija los cimientos para la promoción del desarrollo sostenible no solo en el área ambiental sino también en la social y económica, relacionando a las mismas de manera tal que una no se vea perjudicada por el progreso de las otras. Más que una guía, es un programa de acción. Es el instrumento vinculante más importante y más influyente en todo el mundo y es marco de referencia para la mayoría de las políticas ambientales existentes. Refleja un consenso mundial y un compromiso político al más alto nivel sobre el desarrollo y la cooperación en la esfera del medio ambiente (Massolo, 2015, p.10).

La sostenibilidad como ventaja competitiva

La preocupación por el constante deterioro del entorno natural y la comprensión de su importancia en el desarrollo de las actividades empresariales, y en la seguridad de su permanencia en el mercado, ha dado lugar al surgimiento de teorías como “Una visión basada en los recursos naturales de la firma” desarrollada por Stuart Hart en el año 1995, en la que se considera la integración del medio ambiente en los planteamientos de la empresa. Hart (1995) expone en su teoría que el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles es posible a partir de la gestión estratégica de la relación existente entre el medio ambiente y las empresas.

El éxito de las empresas está determinado por la forma en cómo estas manejen sus recursos y desarrollen sus capacidades en términos ambientales, las cuales generan ventajas de carácter competitivo (Hart, 1995).

Hart (1995), basa su teoría en tres capacidades estratégicas ambientales que, según él, al ser desarrolladas en la empresa repercuten significativamente en la obtención de ventajas competitivas:

i. la prevención de la contaminación, busca la minimización de residuos y emisiones utilizando métodos de mejora continua con los que puede evitar realizar costosas inversiones en su tratamiento, lo que significa un ahorro en costos para la empresa.

ii. El diseño o administración del producto, guía la selección de materias primas y el diseño del producto con el fin de minimizar el impacto ambiental de los bienes, y que adicionalmente implica anticiparse a la competencia al tener mayor cercanía con las expectativas de los clientes mediante una gestión del ciclo de vida del producto (Reyes Rodríguez, 2011, p. 14), y

iii. El desarrollo sostenible, ampliamente determinado por el fuerte sentido social-ambiental que sirve de base para las estrategias competitivas de la empresa, su alcance contribuye a un consumo racional y uso eficiente de los recursos sin comprometer su disponibilidad para las generaciones futuras. “El desarrollo de estas nuevas competencias "sostenibles" y tecnologías presentará desafíos fundamentales para prácticamente todas las industrias en las próximas décadas” (Hart, 1995, p. 1003).

Partiendo de esta teoría, las estrategias medioambientales pueden generar ventajas competitivas desde dos perspectivas, la de los costos y/o la diferenciación (Reyes Rodríguez, 2011). La ventaja en los costos se da por la adaptación de mejores prácticas medioambientales enfocadas en los procesos productivos de la empresa, relacionadas con el uso eficiente de los recursos y la minimización de los residuos o desechos. “Las practicas orientadas a los procesos incluyen la innovación a procesos menos contaminantes, la sustitución por materias primas menos contaminantes, el rediseño de procesos y el reciclaje” (Reyes Rodríguez, 2011, p. 15). Las ventajas competitivas relacionadas con la diferenciación va más direccionada a las características del producto y su calidad, en ella se incluye el rediseño de productos, desarrollo de productos alternativos amigables con el medio ambiente, la publicidad ecológica, empaques reciclables o ambientalmente más responsables, etc. (Cuervo Ciro , Y. Y. 2011).

Herramientas de Gestión Ambiental

Gracias al avance de la tecnología e información, hoy en día existen muchas herramientas para ir en camino hacia la sustentabilidad, las cuales se clasifican en: preventivas, correctivas y compensatorias (algunas de ellas son: evaluación de impacto ambiental, estudio de impacto ambiental, auditoría ambiental, manual de buenas prácticas ambientales, informes de sustentabilidad, entre otros) con la cuales, se pueden obtener información cuantitativa y cualitativa sobre el estado ambiental de un determinado lugar, zona, región o nación, para que de esta manera, se pueda prevenir, corregir o compensar los impactos generados o que se generarán en el medio ambiente por acción antrópica.

La mayor efectividad de las herramientas de gestión ambiental se logra cuando son aplicadas a priori, no sólo en términos ambientales sino también económicos y sociales, logrando una mayor eficiencia en el uso de materias primas y energía, y una reducción en la generación de emisiones y el costo asociado a su tratamiento. Además,

permiten evitar posibles conflictos socio ambientales que generan diversos problemas, entre ellos el deterioro de la imagen de la organización como así también altos costos para su solución (Massolo, 2015, p.12,13).

Producción Sustentable

Se orienta a mejorar productos y procesos de producción para reducir el consumo de recursos, el uso de materiales peligrosos y la generación de residuos en las actividades productivas. Este modelo requiere la aplicación de una estrategia de gestión empresarial que integre la dimensión ambiental con un enfoque preventivo y de administración eficiente de recursos, con el objeto de reducir riesgos a la salud y al ambiente, aumentando la competitividad. Para la puesta en marcha de esta estrategia se pueden implementar distintas acciones de mejora, poniendo foco en:

- los insumos o materias primas (eficiencia en el uso),
- las maquinas y equipos (buenas prácticas y cambios tecnológicos),
- los procesos productivos (buenas prácticas y mejoras en la tecnología),
- los productos (ciclo de vida),
- los residuos y emisiones (su minimización) (Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina, 2019).

Buenas Prácticas Ambientales

Según M. Teresa Cabré Castellví, intuitivamente y de manera general, el término “buenas prácticas” nos remite a dos interpretaciones, forma de hacer recta, en el sentido moral y ético del término y, como forma de actuar siguiendo sistemáticamente unas pautas establecidas, reconocidas y aceptadas por un colectivo profesional o social suficientemente representativo.

Siguiendo a la autora se habla de buenas prácticas en distintos sectores de actividad y, se trata de normas que regulan una actividad, un producto o un servicio y que se materializan formalmente en un documento. En la exploración que ha llevado a cabo ha podido observar que como esquema general las buenas prácticas suponen siempre: una entidad promotora, un objeto, un tema, unos destinatarios y un objetivo. Y se materializan en un documento formal.

Según la Unesco, una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y

produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo. Se trata de una experiencia exitosa, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

Una buena práctica cumple con algunas características como:

- Presenta un resultado valioso para el usuario.
- Es sencilla y simple.
- Emerge como respuesta a una situación que es necesario modificar o mejorar.
- Es pertinente y adecuada al contexto local en donde se implementa.
- Es sostenible en el tiempo (puede mantenerse y producir efectos duraderos).
- Fomenta la replicación de la experiencia en una situación distinta pero con condiciones similares
- Es innovadora (entendiendo que la innovación no sólo implica una nueva acción sino que puede ser un modo diferente y creativo de realizar prácticas tradicionales o de reorganizarlas).
- Considera elementos de evaluación de resultados, retroalimentación de las acciones y reorganización de ellas a partir de lo aprendido.

Su difusión recoge y valora el trabajo, los saberes y las acciones que realizan las personas en su trabajo cotidiano, permitiendo generar conocimiento válido empíricamente, transferible y útil.

Las buenas prácticas son herramientas claves para lograr una producción sustentable y el primer estadio para la integración de sistemas ambientales en la empresa. Las buenas prácticas son un conjunto ordenado de propuestas ambientales que no representan un gran esfuerzo para la empresa, ni significan modificar sus procesos ni sistemas de gestión y que se pueden llevar a término en la empresa para reducir su impacto ambiental.

Diagnóstico y discusión

Declaración del problema

La MAN-SER S.R.L. basa su éxito en su gestión, calidad y bajos precios, consiguiendo una posición dominante en un mercado altamente competitivo y exigente como el de la metalúrgica - metalmecánica, en post de su interés actual de poder abrirse

al mercado internacional demuestra no estar actualizada a los estándares internacionales que demandan sus principales clientes, empresas que asumen la responsabilidad social como ventaja competitiva.

Justificación del problema

La gestión ambiental de la empresa contribuye a la reducción de los riesgos y a la superación de problemas como:

- Las crecientes exigencias de la legislación ambiental.
- El incremento de los costos por motivos ambientales, como la aplicación cánones, multas, etc.
- Los riesgos de accidentes o de situaciones que puedan conducir a la paralización o cierre de la empresa.
- Las barreras a las exportaciones impuestas por países con una legislación ambiental más exigente que la nuestra.
- La preferencia por parte de muchas empresas y consumidores hacia proveedores con un correcto comportamiento ambiental.

Conclusión diagnóstica

Considerando todo lo antes mencionado, y el contexto actual que se está atravesando, un manual de buenas prácticas es una herramienta valiosa para que MAN - SER S.R.L. comience a sentar sus bases para ir en camino hacia la sustentabilidad.

El manual de buenas prácticas ambientales le proporcionará las herramientas para integrar la dimensión ambiental y social en su rutina, obteniendo también beneficios económicos como se podrá observar en el plan de implementación posterior.

Plan de implementación

Objetivo General

Redactar e implementar un Manual de Buenas Prácticas Ambientales (MBPA) para prevenir, minimizar o mantener bajo control las actividades que puedan tener efectos negativos sobre el medio, mejorando el desempeño ambiental de MAN-SER S.R.L. en el uso racional y eficiente de los recursos. Año 2021-2022.

Objetivos Específicos (O.E.)

1. Confeccionar una matriz de aspectos e impactos ambientales significativos de los procesos, actividades y tareas que se realizan.

2. Capacitar y sensibilizar al personal en el uso racional de los recursos y en el cuidado del medio ambiente.

3. Aplicar la producción sustentable en MAN-SER S.R.L.

Alcance

Se realiza esta propuesta de MBPA para MAN-SER S.R.L. Se pretende determinar acciones que permitan modificar o mejorar tareas y comportamientos, reduciendo así impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, colaborando con la mejora continua y el desarrollo sostenible.

El alcance temporal de esta propuesta será de un año, el cual estará comprendido desde la fecha en que se apruebe la propuesta por parte de la empresa y se contrate el servicio.

El alcance geográfico de la propuesta estará dentro de las instalaciones de la empresa aunque podría llegar a alcanzar a vecinos, clientes y proveedores en las jornadas de concientización ambiental que se implementen.

Para realizar la redacción del mismo, se deben identificar los aspectos que generan impactos significativos en el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo. Se recomienda la confección de una matriz de aspectos e impactos ambientales que será de utilidad para luego confeccionar el MBPA.

Para lograr la implementación del MBPA será de mayor importancia el compromiso de los colaboradores de la organización quienes participaran activamente al ser capacitados y formados para conseguir los objetivos propuestos, mediante una correcta comunicación.

Además de la capacitación que se imparte a todos los colaboradores, también se debe dar a conocer el manual de buenas prácticas ambientales a los proveedores y clientes para que puedan adoptar acciones para minimizar el impacto ambiental, y de esa forma también potenciar la imagen que tienen en relación a la empresa.

Para confeccionar el plan de implementación se ha usado como base los procedimientos descritos por MAN-SER S.R.L. en el diagrama de procesos, las implementaciones propuestas para una producción sustentable están avaladas y recomendadas por la *Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República*

Argentina en su Guía para una producción sustentable, desarrollada junto a la ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Presidencia de la Nación.

Recursos, actividades y acciones

I. O.E. N 1°: Confeccionar una matriz de aspectos e impactos ambientales significativos de los procesos, actividades y tareas que se realizan.

1. Programa: Identificación de aspectos e impactos ambientales significativos de los procesos, actividades y tareas desarrolladas en MAN-SER S.R.L.

1.1. Proyecto: Relevamiento de aspectos e impactos ambientales significativos que generan las diversas actividades que se realizan en MAN-SER S.R.L.

Objetivo del proyecto: Confeccionar una matriz de aspectos e impactos ambientales significativos detallando los procesos de la organización y comprender que acciones son las que generan impactos negativos sobre el ambiente.

1.1.1. Actividad: Confección de la matriz de aspectos e impactos ambientales significativos de la organización que serán considerados en el MBPA.

1.1.1.1. Tareas:

Relevamiento por sectores de los procesos susceptibles de generar impactos de MAN-SER S.R.L.

Elaborar procedimientos y registros, planillas, documentos para llevar un control de los aspectos e impactos, procesos y actividades.

Confección de la matriz de identificación de impactos.

II. OE N° 2: Capacitar y sensibilizar al personal en el uso racional de los recursos y en el cuidado del medio ambiente.

2. Programa: Evaluar los conocimientos de los colaboradores en temas ambientales.

2.1.1. Proyecto: Calificar el grado de conocimiento de los colaboradores en temas ambientales

Objetivo del proyecto: Determinar el grado de conocimiento de los colaboradores de la empresa antes de iniciar la implantación de las buenas prácticas ambientales para diseñar el plan de capacitación y sensibilización del personal.

2.1.1.1. Actividades:

Realizar cuestionarios al personal sobre temas ambientales.

2.1.1.1.1. Tareas:

Elaborar un cuestionario sobre temas ambientales.

Calificar el grado de conocimiento.

Elaborar un diagnóstico sobre las necesidades de capacitación.

Diseñar un plan de capacitación para el personal de contacto.

Seleccionar los capacitadores.

Convocar a los participantes.

Realizar las jornadas de capacitación.

Evaluar la eficacia de las capacitaciones.

2.2.1. Proyecto: Calificar el grado de conocimiento de los colaboradores en temas ambientales al finalizar la implementación de la propuesta.

Objetivo del proyecto: Determinar el grado de conocimiento de los colaboradores de la empresa después de iniciar la implantación de las buenas prácticas ambientales para determinar el nivel de comprensión de los conocimientos brindados en las capacitaciones.

2.2.1.1. Actividades:

Realizar cuestionarios al personal sobre temas ambientales.

2.2.1.1.1. Tareas:

Elaborar un cuestionario sobre temas ambientales.

Calificar el grado de conocimiento.

Elaborar un diagnóstico sobre las necesidades de más capacitación.

Diseñar un plan de capacitación para el personal de contacto.

Seleccionar los capacitadores.

Convocar a los participantes.

Realizar las jornadas de capacitación.

Evaluar la eficacia de las capacitaciones.

III. OE N° 3: Aplicar la producción sustentable en MAN-SER S.R.L.

3.1. Programa: Implementar buenas prácticas ambientales para la disminución de las emisiones y efluentes en los procesos productivos y en las actividades.

3.1.1. Proyecto: Gestión de fluidos de corte.

Objetivo del proyecto: Minimizar el uso de fluidos de corte para reducir riesgos laborales, costos operativos y en disposición final.

3.1.1.1. Actividades: Adecuación de las máquinas de la empresa.

3.1.1.1.1. Tareas:

Instalar equipos aspiradores de niebla.

Aplicar bandejas anti derrames en cada maquinaria que desperdicie aceites usados y quemados, para evitar que estos se conviertan en lixiviados.

3.1.1.2. Actividades: Control analítico de los fluidos de corte para prolongar su vida útil.

3.1.1.2.1. Tareas:

Utilizar agua desmineralizada.

Controlar el pH.

Lograr una adecuada concentración de refrigerante.

Controlar la presencia de espuma.

Controlar la presencia de película de aceite.

Controlar la viscosidad.

Controlar la presencia de virutas.

3.1.2. Proyecto: Reducir el consumo energético.

Objetivo del proyecto: Utilizar eficientemente la energía para reducir costos y la huella ecológica de la empresa.

3.1.2.1. Actividades: Conocer el consumo de energía para delinear mejoras.

3.1.2.1.1. Tareas:

Establecer una línea de base respecto del consumo.

Recolección y registro de los datos de consumos energéticos respecto de los equipos eléctricos de la planta, sistema de iluminación, equipos de climatización, análisis de las facturas de los servicios eléctricos, entre otros.

Identificar oportunidades de mejora a implementar.

3.1.2.2. Actividades: Mantenimiento preventivo e implementación de planes de mejora a los equipos.

3.1.2.2.1. Tareas:

Diseñar un sistema de alarmas que informe cuando los límites contratados de energía se superan y evitar penalizaciones o sobre cargos.

Registrar áreas en las que se podría priorizar el uso de luz natural.

Mantener las luminarias y ventanas y cualquier otra fuente de luz natural o artificial, siempre limpios, libre de polvo.

Realizar mediciones de las velocidades del aire en sistemas de acondicionamiento y ventilación para detectar fugas si las hubiera.

3.1.3. Proyecto: Reducción del consumo de agua en instalaciones.

Objetivo del proyecto: Utilizar eficientemente el recurso agua para reducir costos y la huella ecológica de la empresa.

3.1.3.1. Actividades: Conocer el consumo de agua para delinear mejoras

3.1.3.1.1. Tareas:

Establecer una línea de base respecto del consumo.

Recolección y registro de los datos de consumos de agua respecto de los equipos de la planta, análisis de las facturas de los servicios de agua, entre otros.

Identificar oportunidades de mejora a implementar.

3.1.3.2. Actividades: mantenimiento preventivo e implementación de planes de mejora a los equipos, procedimientos e instalaciones.

3.1.3.2.1. Tareas:

Utilizar sistemas automatizados de limpieza, existiendo diversos modelos (algunos consumen hasta un 70 % menos de agua), como, por ejemplo: hidrolavadoras y barredoras industriales.

Recuperar el agua utilizada mediante el filtrado y almacenarla en contenedores de aquellos equipos que requieran prueba hidráulica.

Captación de agua de lluvia.

3.2. Programa: Sustitución de materias primas o insumos.

3.2.1. Proyecto: Sustitución de materias primas o insumos peligrosos o contaminantes por otros menos agresivos para la salud y el ambiente.

Objetivo del proyecto: El objetivo es que las sustancias peligrosas puedan ser sustituidas por otras, cuando se disponga de alternativas viables tanto económicas como técnicas.

3.2.1.1. Actividades: Analizar procesos e insumos para aplicar sustituciones con mejoras para la empresa.

3.2.1.1.1. Tareas:

Analizar, para una sustancia o proceso, si existe un riesgo importante en el uso, almacenamiento, o eliminación de la misma.

Identificar opciones de cambio y comparar las alternativas posibles entre sí, contrastando con la sustancia o el proceso que se está utilizando.

Implementar la sustitución.

Evaluar el resultado del sustituto incorporado.

3.2.1.2. Actividades: Sustitución de aceites minerales por aceites vegetales en los procesos.

3.2.1.2.1. Tareas:

Evaluar la estabilidad de los mismos a altas temperaturas según el tipo y porcentaje de emulsificador que se utilice.

Evaluar la inhibición microbiana.

Evaluar la corrosión.

Evaluar la respuesta ante los procesos de mecanizado entre otros parámetros.

3.2.1.3. Actividades: Sustitución de pinturas convencionales líquidas, al agua o con solvente por pinturas en polvo.

3.2.1.3.1. Tareas:

Capacitar a los empleados.

3.2.1.4. Actividades: Sustitución de solventes inorgánicos por solventes orgánicos.

3.2.1.4.1. Tareas:

Capacitar a los empleados.

3.3. Programa: Gestión eficiente de residuos.

3.3.1. Proyecto: Implementar el programa de gestión de residuos.

Objetivo del proyecto: ordenar de manera sistematizada y eficaz las etapas de generación, separación en origen, recolección, transporte, tratamiento, valorización y disposición final de los residuos en la empresa.

3.3.1.1. Actividades: Confeccionar el programa de gestión de residuos.

3.3.1.1.1. Tareas:

Minimizar la cantidad de residuos generados.

Incrementar la separación en origen de los diferentes tipos de residuos.

Extender la recolección de residuos a todos los sectores de la empresa.

Desarrollar una política ambiental.

Contabilizar el total de las cantidades generadas.

Incrementar el reciclado, la reutilización y transformación biológica de residuos.

Valorización de los mismos.

Recursos:

Los recursos para el logro del plan de implementación serán:

i. Recursos Humanos:

Analista de Medio Ambiente: Este punto puede ser un limitante en la forma actual ya que este puesto es cubierto por una consultora, se deberá abrir una vacante para un analista ambiental o contratar profesionales independientes o empresas de gestión ambiental.

Personal Administrativo.

Supervisores de Producción.

Recursos Humanos y Gestión de las Personas.

ii. Recursos financieros:

Las medidas descritas no tienen grandes desembolsos de recursos financieros, corresponden a cambios, sustituciones de insumos o algunas pequeñas modificaciones a equipos que la empresa por su actividad y expertise los pueden llevar a cabo.

Se deberá incurrir en desembolsos de dinero para cubrir el puesto de analista de Medio Ambiente con un profesional.

Según SAPROSEA (Sociedad Argentina de Profesionales, Consultores y Experto Ambientales):

HONORARIOS MINIMOS PROFESIONALES AMBIENTALES, publicados el 6 de abril de 2021 y que tienen vigencia hasta el 6 de abril de 2022 para este caso en particular	
Profesional Valor hora en Campo: \$ 900.(8hs x semana)	\$ 374.000
MANUALES DE BUENAS PRÁCTICAS Y MINIMIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Esto incluye la investigación técnica y puntual de cada establecimiento mediante los principios de la prevención, minimización, adecuación, modificaciones de las acciones o del proceso productivo, economía circular para lograr un óptimo uso de los recursos.	\$ 30.000
PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL Y NO FORMAL El diseño se establece sobre la base de 10 personas sobre un eje temático tiene un HM de \$ 30.000	\$ 90.000
TOTAL	\$ 494.000

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 qué 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:

Indicador	Tipo	Unidad
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:

TIEMPO ACTIVIDAD	AÑO																																															
	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 11				MES 12			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
Objetivo específico n1																																																
ACTIVIDAD n1																																																
Objetivo específico n2																																																
ACTIVIDAD n1																																																
ACTIVIDAD n2																																																
Objetivo específico n3																																																
ACTIVIDAD n1																																																
ACTIVIDAD n2																																																
ACTIVIDAD n3																																																
ACTIVIDAD n4																																																
ACTIVIDAD n5																																																
ACTIVIDAD n6																																																
ACTIVIDAD n7																																																
ACTIVIDAD n8																																																
ACTIVIDAD n9																																																
ACTIVIDAD n10																																																

Conclusiones

A través de lo expuesto en este reporte de caso se concluye que será de gran utilidad para la empresa MAN-SER S.R.L. desarrollar e implementar el manual de buenas prácticas ambientales para que pueda obtener una ventaja competitiva en sustentabilidad, posicionándose en la industria metalmecánica, logrando una diferenciación de sus competidores, satisfaciendo las necesidades de sus clientes y reduciendo costos al realizar un uso con mayor eficacia y eficiencia de los recursos naturales. También podrá incursionar con sus productos y servicios en nuevos mercados con regulaciones ambientales más restrictivas.

La evaluación de los aspectos e impactos ambientales de los procesos y actividades de MAN-SER S.R.L. en una matriz de impactos, podrá generar la información necesaria que aportará cuáles son las acciones susceptibles de producir impactos sobre el ambiente.

La formación y capacitación continua de todos los integrantes de la organización y el seguimiento de las mediciones, registros e indicadores de los procesos referidos al consumo de recursos naturales y energía, serán claves para guiar la implementación del manual de buenas prácticas ambientales, evitando que no fracasen las medidas adoptadas para lograr una producción sustentable.

Finalmente, teniendo en cuenta que MAN-SER S.R.L. cuenta con personal entrenado y con los conocimientos necesarios adquiridos durante el proceso de implementación y certificación de su sistema de gestión ISO 9001, se prevé que la empresa podrá asumir sin complicaciones la implementación del sistema de gestión ISO 14001.

Recomendaciones

- Se recomienda a la Gerencia de la empresa incorporar la variable ambiental en su misión, visión, objetivos y políticas empresariales.
- Desarrollar el puesto de analista de medio ambiente, para que lidere las tareas a implementar, y supervisar el efectivo cumplimiento del Manual de buenas prácticas ambientales, ya que requieren del seguimiento de un profesional idóneo en la materia.
- 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.
- 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.
- Se sugiere evaluar la posibilidad de implementar un sistema de gestión ambiental basado en las normas internacionales ISO 14001 para que se haga de manera integrada al ya existente sistema de gestión de la calidad e ISO 9001.

Referencias bibliográficas

Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina. (2019). *Producción sustentable: Ambiente lanza recomendaciones para los sectores vitivinícola, metalmecánico y tratamientos superficiales*. Buenos Aires, Argentina: Argentina.gob.ar. Recuperado de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/final_guia-metalmecanica_2.pdf

CABRÉ CASTELLVÍ, M. T. (2020). *Terminología y buenas prácticas*. Publifarum, (12). URL da <https://www.publifarum.farum.it/index.php/publifarum/article/view/322>

CUERVO CIRO, Y. Y. (2011) *Medio ambiente como ventaja competitiva en la gestión gerencial de las empresas industriales de Colombia* (Trabajo de Grado, Universidad de San Buenaventura Facultad de Ciencias Administrativas Y Contables - BOLÍVAR).

Comunidad de Prácticas en APS Nodo Chile, (2016). ¿Qué es una buena práctica? Recuperado de <http://buenaspracticassaps.cl/que-es-una-buena-practica/>

HART, S. (1995). *A natural-resource-based view of the firm*. *Academic of Management Review*, vol 20, 874- 907.

IARSE (2013). *Indicadores ETHOS - IARSE para negocios sustentables y responsables*. Recuperado de <https://www.iarse.org/uploads/Indicadores%20Ethos-%20IARSE%20v3.1%202017.pdf>

LOPEZ, S. B. (2020): *Propuesta de implementación de Buenas Prácticas Ambientales orientadas a la gestión integral de una PyME en el interior de Córdoba Argentina . (Reporte de caso)*. Universidad Empresarial Siglo 21. Córdoba. Argentina. <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/18598/LOPEZ%20Sara%20Beatriz%20-%202029753791%20-%20Sara%20López.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MACIAS, F. A. (2019): *Auditoría legal ambiental a la empresa MAN-SER S.R.L.. (Reporte de caso). Universidad Empresarial Siglo 21. Córdoba. Argentina.*

MARTINEZ NOGUEIRA, R. (1981): *Las dimensiones técnicas y sociales en el análisis de la empresa familiar." Revista Contabilidad y Administración. Ed. Cangallo. Buenos Aires, 1981, Tomo IX. Pag. 936.*

MASOLLO, L. (2015). *Introducción a las herramientas de Gestión Ambiental.1a ed. -La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2015. E-Book.*
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46750/Documento_copletopdf%3Fsequence%3D1

NAVARRO ROLDAN, M.A. (2011). *Manual gestión ambiental en la empresa: formación para el empleo. Madrid. ES: CEP, SL.*

REYEZ RODRIGUEZ, J. F. (2011). *Recursos y Capacidades relacionados con Sistemas y Tecnologías de Información en la Teoría Visión de la Firma Basada en Recursos Naturales: una aproximación a la validación empírica del nuevo modelo en empresas colombianas (Doctoral dissertation, Tesis de Maestría en Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ingeniería, Bogotá).*

UGT Unión General de Trabajadores. (S/F). *Guía de buenas prácticas ambientales. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Gobierno de España. http://www.ugt.es/Publicaciones/guiamambiente_UGT3folleto.pdf*

Unidad de Proyectos Especiales Eco-parque Interactivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2000) Buenas prácticas ambientales en el sector hotelero. (2000). Recuperado de http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/anexo_v_-_buenos_practicas_ambientales.pdf