

ESTUDIO PARA LA RECONVERSIÓN DE LA INDUSTRIA
PARA LA ECONOMÍA VERDE

HOJA DE RUTA
PRÁCTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIO - AMBIENTAL



TABLA DE CONTENIDO



Fotografía
ecodallecitta.it

Introducción	4
Objetivo	5
Prácticas en Responsabilidad Socio - Ambiental	6
Iniciativa de Reporte Global (GRI)	7
Pasos a Seguir	7
Responsabilidad Social Corporativa (RSC)	10
Pasos a Seguir	10
Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	12
Pasos a Seguir	13
El IPC Sustentabilidad de la BMV	14
Aprenda Más: Recursos Adicionales	17
Recomendaciones	18
Contacto	19





La presente Hoja de Ruta para la Adopción de Prácticas de Responsabilidad Socio - Ambiental, forma parte del “Estudio para la Reconversión de la Industria para la Economía Verde”, elaborado para la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) y el Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología (PRODIAT) de la Secretaría de Economía.

INTRODUCCIÓN

Las hojas de ruta son herramientas y recursos sugeridos como metodologías, software y modelos de análisis, que les permitirán a las empresas implementar diferentes acciones encaminadas a mejorar su desempeño ambiental y social con importantes implicaciones económicas, principalmente a través de ahorros.

La responsabilidad ambiental y social fortalece el desempeño de la manufactura al incorporar dentro de sus compromisos y planes de desarrollo a su personal, a la comunidad en la que se encuentra inmerso, y a sus clientes.

Existen múltiples mecanismos de introducir políticas de responsabilidad sustentable y social al interior de una empresa, sin embargo, algunas resaltan por considerar criterios ampliamente consensuados a nivel nacional e internacional para mejorar este componente de sustentabilidad al interior de una empresa. A lo largo de este apartado se guiará al lector cómo podrá implementar diferentes acciones específicas para iniciar y/o consolidar la responsabilidad sustentable y social al interior de su empresa.

La incorporación de sistemas de gestión ambiental y demás actividades o proyectos relacionados con el mejoramiento de los impactos sociales de las empresas, se pueden integrar a la estrategia de negocio de las empresas, creando así una estrategia de sustentabilidad, a través de la implementación de metodologías, guías y estándares de comunicación que fortalecen la competitividad de las empresas.



OBJETIVO

Apoyar a las empresas con herramientas y recursos sugeridos que faciliten la implementación de prácticas de responsabilidad socio - ambiental, así como proponer indicadores y metas para el seguimiento de dichas prácticas.



PRÁCTICAS EN RESPONSABILIDAD SOCIO - AMBIENTAL

En este apartado se presentará la hoja de ruta que servirá de guía para el lector interesado para implementar diferentes acciones para iniciar y/o consolidar la responsabilidad sustentable y social al interior de su empresa.

INICIATIVA DE REPORTE GLOBAL (GRI)

La Iniciativa de Reporte Global (GRI - por sus siglas en inglés), es una organización internacional líder en el ámbito de la sustentabilidad, dedicada a promover y desarrollar guías para la elaboración de reportes de sustentabilidad aplicables a todo tipo de organización. La GRI señala una metodología, GRI, la cual es el estándar comúnmente empleado en el mundo para elaborar reportes de sustentabilidad y su uso ha ido en aumento durante los últimos años.

La GRI facilita a las empresas la comunicación de avances, retos y oportunidades identificadas en torno a sus operaciones y procesos y los impactos que resultan de éstos, tanto negativos como positivos, en el medio ambiente, la sociedad y la economía.

La metodología GRI orienta a las empresas a la elaboración de los reportes de sustentabilidad a través de un soporte para la definición del contenido del reporte, principios para la definición del contenido y justificación, principios para asegurar la calidad del reporte y guía para la identificación de limitaciones y alcances del reporte.

PASOS A SEGUIR

1. Establecer el contenido del reporte GRI

Los principios para definir el contenido del reporte, bajo la metodología GRI son los siguientes:

- **Materialidad**

La información contenida en un informe cubrirá temas e indicadores que reflejen los impactos económicos de la organización, impactos ambientales y sociales o que sería ejercer una influencia sustancial las evaluaciones y decisiones de grupos de interés.

- **Inclusión de las partes interesadas**

La organización que emite el reporte debe identificar los diferentes grupos de interés relevantes en el ámbito de su empresa y describir cómo responde a sus expectativas e intereses razonables.

- **Contexto de sustentabilidad**

El informe debe presentar la organización de desempeño en el contexto más amplio de la sostenibilidad. La pregunta que este componente dentro de la metodología GRI debe contestar es cómo la organización o empresa está contribuyendo, o tiene el objetivo de contribuir en el futuro, a la mejora de los derechos económicos, condiciones ambientales, y sociales y las tendencias en los niveles local, regional y global. Esto implicará la discusión del rendimiento de la organización en el contexto de los límites y exigencias sobre el medio ambiente o los recursos a nivel sectorial, local, regional o global.

• Integridad

La integridad involucra la cobertura de los temas materiales e indicadores y la definición del informe que debe proporcionar suficiente información sobre la frontera de posibilidades, así como reflejar los impactos económicos, ambientales, y sociales. De esta forma, se permite a las partes interesadas a evaluar los informes de desempeño de la empresa en un periodo específico, con la posibilidad de comparar avances o mejoras a implementar, en comparación con otros periodos.

2. Garantizar la calidad del reporte GRI

Los principios de la metodología GRI en materia de calidad, guían las decisiones de la información incluida en el reporte para garantizar la calidad de la información, incluyendo la presentación adecuada, fundamentales para la transparencia efectiva del reporte. Dentro de los principios de calidad en el reporte GRI, se encuentran:

Equilibrio

El informe debe reflejar los aspectos positivos y negativos del desempeño de la empresa para permitir una valoración razonable del desempeño general. La presentación general del informe de contenido debe ofrecer una imagen insesgada para informar sobre el desempeño de la empresa.

Comparabilidad

Los temas y la información que se presenta en el reporte deben ser seleccionados, recopilados y reportados consistentemente. La información reportada debe ser presentada de una manera que permita a las partes interesadas analizar los cambios en el rendimiento de la empresa a lo largo del tiempo, y la posibilidad de analizar comparativamente con otras empresas similares.

Precisión

La información reportada debe ser suficientemente precisa y detallada para que los interesados en evaluar el desempeño de la empresa cuenten con todas las herramientas de información y análisis.

Oportunidad

El reporte debe presentarse oportuna y sistemáticamente en periodos establecidos regularmente. Adicionalmente, la información debe estar disponible en periodos de tiempo especificados de forma los interesados hagan puedan tomar decisiones informadas y/o emitir comentarios oportunamente para mejorar el desempeño y observarlo en el próximo reporte.

Claridad

La información debe estar disponible en una manera que sea comprensible y accesible para las partes interesadas utilizando el informe. Un tomador de decisión en la empresa y/o actor relevante debe ser capaz de encontrar la información deseada sin un esfuerzo razonable. Los gráficos y datos consolidados en tablas contribuyen a que la información de sea más accesible y comprensible. Es importante considerar que el nivel de agregación de la información también puede afectar a la claridad de un informe, por ejemplo en el caso de que sea significativamente más o menos detallada que las expectativas que los interesados tienen sobre la información disponible.

Confiabilidad

La información y procesos utilizados en la preparación del informe debe ser recogida, grabada, recopilada, analizada y descrita de forma que pueda ser sujeta a escrutinio y que establezcan la calidad y la materialidad de la información.

3. Identificar límites y alcances del reporte

La empresa debe determinar qué entidades, por ejemplo, filiales u operadoras en otras partes del mundo, serán representadas en el informe. El Informe de Sostenibilidad debe incluir las entidades que incluye el reporte, buscando incluir la información de las áreas y/o entidades que ejercen un control y/o influencia significativa dentro de sus relaciones con otras entidades, por ejemplo en la cadena de suministro o la distribución y clientes. Para establecer dichos límites se debe tomar en cuenta:

Control

Las entidades que tienen el poder de gobernar financieramente las políticas de operación de una empresa con el fin de obtener beneficios de sus actividades.

Influencia significativa

Las entidades que cuentan con el poder de intervenir en las decisiones de política financiera y de explotación de la entidad, pero no el poder de controlar dichas políticas.

El reporte de sustentabilidad debe incluir en su límite a todas las entidades que generen importantes impactos de sostenibilidad (reales y potenciales) y a todas las entidades sobre las que la organización informante ejerce control y/o influencia significativa en las políticas y prácticas financieras y operativas.

4. Incluir indicadores bajo la metodología GRI

El GRI recomienda la inclusión de indicadores que permiten medir el progreso en materia de responsabilidad social y sustentable, además de que la elaboración de los indicadores sugeridos permitirá facilitar la comparación del grado de sustentabilidad entre sectores, empresas del mismo sector y países. Más adelante se encuentran dentro de esta hoja de ruta los indicadores recomendados en materia de responsabilidad social y sustentable, incluyendo los propuestos por la metodología GRI.

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA (RSC)

Otra de las herramientas que se presenta para fortalecer las prácticas de responsabilidad ambiental y social en la manufactura en México, es la Responsabilidad Social Corporativa (RSC). La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es una forma de dirigir las empresas basado en la gestión de los impactos que su actividad genera en sus clientes, empleados, accionistas, comunidades locales, medioambiente y en la sociedad en general.

PASOS A SEGUIR

La RSC se basa en cinco principios que se mencionan a continuación. El cumplimiento de los cinco principios consolidará los esfuerzos existentes en responsabilidad social y apoyará a las empresas que comienzan a trabajar en esta dimensión de sustentabilidad.

1. Cumplimiento de la legislación

El cumplimiento de la legislación implica el cumplimiento obligatorio de la normativa nacional y de las normas internacionales vigentes, por ejemplo derivadas de la Organización Internacional del Trabajo -respecto a trabajo infantil o trabajo forzoso-, la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, por mencionar algunos-. En este sentido, el primer paso para la elaboración de un RSC será la identificación de la normativa vigente a la que está sujeta la empresa y señalar el grado de cumplimiento existente.

2. Global y transversal

La RSC es global debido a que impacta todas las áreas de negocio de la empresa, así como diversas áreas geográficas, a lo largo de la cadena de valor y de suministro. Por ello, en esta etapa, la empresa deberá identificar todas las áreas de la empresa -incluyendo filiales en el mundo-, así como la transversalidad del trabajo en conjunto entre todas las áreas.

3. Ética y coherencia

La RSC fortalece los compromisos éticos que una empresa contrae públicamente con sus estrategias y decisiones de negocio, las cuales impactan directamente en su reputación. En este sentido, la empresa deberá, en caso de contar con un código de ética, identificar la consistencia entre compromisos, estrategias, decisiones de negocio, y comportamiento de personal con el estricto apego al código de ética. En caso de que la empresa no cuente con un código de ética, se recomienda, como parte de este paso comenzar a elaborar el código y socializarlo al interior de la empresa con los trabajadores para obtener retroalimentación. Es recomendable una vez finalizado el código de ética compartir públicamente los principios o compromisos fundamentales sobre los que se rige la compañía.

4. Gestión de impactos

La RSC requiere identificar, prevenir, y disminuir los posibles impactos adversos que la actividad de la empresa, o sus diferentes procesos pueden generar en el medio ambiente y/o en la dimensión económica y social. Para dar cumplimiento con este

principio, la empresa interesada en elaborar un RSC, deberá identificar a lo largo de su cadena de producción los diferentes impactos socio-económicos y ambientales derivados de su actividad.

5. Satisfacción de expectativas y necesidades

La RSC contribuye a la generación de valor más allá de los accionistas o dueños de las empresas, extendiendo el valor a diferentes grupos de interés y a la sociedad. En esta última etapa, la empresa deberá identificar el valor generado por su producto, considerando los ámbitos ambiental, social y económico, así como las políticas y/o programas puestos en marcha para mitigar los potenciales impactos en dichas dimensiones.

Ámbitos de la RSC

La RSC acepta la multi-dimensionalidad de los impactos que las empresas generan en la economía, la sociedad y el medio ambiente, por lo que señala la importancia de abarcar una pluralidad de ámbitos en la elaboración del reporte. Algunos de los ámbitos a considerar son:

- Derechos humanos
- Prácticas de trabajo y empleo
- Protección de la salud
- Medio ambiente
- Lucha contra el fraude y la corrupción

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE)

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es comúnmente entendida como el “hacer negocios con base en el apego en principios éticos y el cumplimiento de la ley”. De esta forma, la empresa asume un rol de responsabilidad ante la sociedad, ya que opera dentro de su entorno, con un importante énfasis en el impacto directo en la comunidad en la que se encuentra inmerso¹.

La RSE señala que el seguimiento de principios éticos y el cumplimiento de la normatividad vigente contribuyen a generar:

Mayor productividad- a través de mejores condiciones para sus trabajadores, retención de talento y mejores índices de rotación de personal,

Lealtad del cliente- satisfaciendo sus necesidades a través del producto y/o servicio el cual garantiza precio y calidad, además de que proporciona información oportuna y relevante sobre las condiciones de producción, certificaciones, entre otras,

Acceso a mercados- por cumplimiento de estándares y certificaciones exigidas por actores eternos, incluyendo consumidores reales y potenciales,

Credibilidad- ya que se reafirma el compromiso y respeto de la empresa con la comunidad, el medio ambiente y la sociedad, a través de la reducción de riesgos, agilidad de reacción en situaciones de desastres o accidentes y adaptación a cambios en las necesidades de los consumidores y/o en la normatividad vigente.

La RSE ha definido una pirámide que define el orden de prioridad de la incorporación de los elementos necesarios para el reporte. La pirámide define las áreas de acción en los que deben enfocarse la empresa para la elaboración de su reporte. En este sentido, es posible identificar claramente los pasos a seguir para la elaboración de un RSE.

Pirámide de RSE



Fuente: Construcción propia.

¹ Banco Mundial, ¿Qué es la RSE? , 2006, Consulta en línea: http://siteresources.worldbank.org/CGCSRLP/Resources/Que_es_RSE.pdf, Fecha de consulta: Abril 2015.

PASOS A SEGUIR

1. Cumplimiento del marco normativo vigente

Al igual que en el RSC, el RSE define como primer paso identificar el marco normativo vigente dentro del cual están definidos los límites y responsabilidades de las actividades propias de la empresa. Para ello será necesario identificar las diferentes áreas y/o procesos que tienen su propio cuadro de normatividad, por ejemplo en agua, energía, residuos, sustancias tóxicas, emisiones, por mencionar algunos.

2. Desarrollo de la persona

Como parte del RSE es fundamental identificar las oportunidades de desarrollo de los trabajadores al interior de la empresa. Como parte de este paso será recomendable identificar las oportunidades de cursos, actualizaciones técnicas, talleres, diplomados, certificaciones que los trabajadores han logrado con el apoyo de la empresa para mejorar sus actividades diarias y reforzar su conocimiento.

3. Proyección de la familia

Esta etapa se refiere a las personas más cercanas a la empresa que están fuera de ella, es decir, las familias. La posibilidad de extender los beneficios de los trabajadores hacia las familias y de transmitir la relevancia y aportación del trabajo de cada trabajador en la empresa contribuye a reforzar la lealtad hacia la empresa.

4. Proyección de la comunidad

En esta fase, la empresa deberá articular diferentes alianzas con organizaciones públicas y privadas de la comunidad en la que está basada la empresa, con el objetivo de integrar esfuerzos para alcanzar metas y objetivos comunes locales que fomenten el desarrollo de la zona. Algunos de los ejemplos son autogestión, apoyo a la elaboración de planes municipales, apoyo para pavimentado y alumbrado público local, entre otros. El objetivo de esta fase es lograr que la empresa sea un buen vecino corporativo.

5. Diseño/Ejecución de políticas

En este paso, se alienta a que las empresas se integren en la agenda social del país a través de la participación empresarial de su sector productivo, ya sea en cámaras de comercio y/o de su sector, o directamente con autoridades gubernamentales locales y nacionales para contribuir a un mejor clima de negocios.

Diferencia entre RSE y RSC

A pesar de que los objetivos y elementos de la RSE y RSC son similares y que ambas contribuyen a fortalecer las prácticas de sustentabilidad al interior de una empresa, existe una diferencia entre ambos conceptos. La RSE incorpora a todas las organizaciones empresariales o no, sin importar su tamaño, mientras que la RSC incorpora a las entidades corporativas que ejercen poder y/o influencia significativa, como se mencionó en el apartado de RSC.

EL IPC SUSTENTABILIDAD DE LA BMV

La Bolsa Mexicana de Valores (BMV) ha resaltado la importancia de las empresas en la incorporación de prácticas de responsabilidad social y ambiental. En este sentido, la BMV realiza el Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable desde el año 2000 incluyendo el cálculo de dos índices globales: el Dow Jones Sustainability y el FTSE 4Good, en el cual analizan más de 3000 compañías en todo el mundo para integrar un índice global de alrededor de 300 empresas cada una, de las cuales, hasta el último reporte de la BMV, no hay ninguna empresa mexicana que pertenezca a ambos índices globales.

El Dow Jones Sustainability analiza las empresas de mercados desarrollados y mercados emergentes, por lo que empresas nacionales podrían sumarse a dicho esfuerzo, al cual otros mercados emergentes como Johannesburgo y Brasil se han sumado.

La BMV señala que el 22% del PIB representan las empresas que han invertido en procesos responsables dentro de sus respectivos ámbitos. La relevancia en el PIB es significativa para la economía nacional y para los impactos directos en el bolsillo de las empresas y de todos los mexicanos, así como los beneficios ambientales y sociales derivados de la implementación de prácticas de sustentabilidad.

La BMV insta a las empresas a incorporar como parte de sus estrategias de responsabilidad social y ambiental los siguientes aspectos:

Responsabilidad ambiental

- Consumo de agua
- Emisiones al aire
- Agua residual
- Desechos
- Energía
- Biodiversidad

Responsabilidad social

- Principios y derechos en las relaciones laborales
- Implementación de códigos de ética dentro y fuera de la empresa
- Calidad de vida y desarrollo personal de trabajadores y proveedores
- Colaboración entre empresa, estado y sociedad

Gobierno corporativo

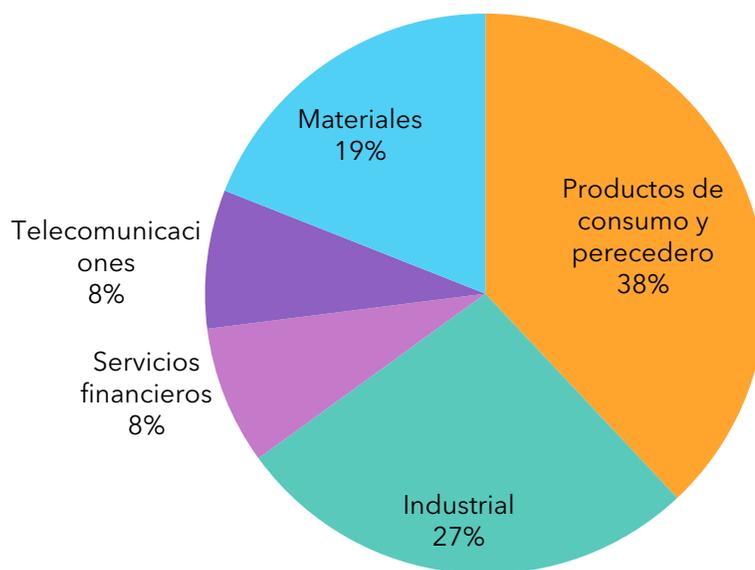
- Derechos de accionistas en el ámbito de la propiedad y tratamiento equitativo
- Papel de las partes interesadas, partes relacionadas y conflictos de interés,
- Divulgación de datos, transparencia y control interno,
- Responsabilidades y estructura del consejo, consejeros independientes, antigüedad y asistencia,
- Código de ética

A través de los distintos ejes, el IPC Sustentable tiene los siguientes objetivos:

1. Posicionar a México como un país cuyo mercado bursátil está comprometido con la responsabilidad social, ambiental y gobierno corporativo.
2. Fomentar en las Emisoras mexicanas la adopción de políticas y sistemas de medición en materia social, ambiental y de gobierno corporativo.
3. Proyectar internacionalmente a las emisoras que adoptaron compromisos en materia sustentable y que se destacaron en ello.
4. Fomentar la entrega continua de información en materia sustentable demandada por inversionistas para la toma de decisiones.
5. Posicionar a la BMV dentro de las tendencias internacionales en materia de sustentabilidad.

La BMV refleja, a través del análisis que realizó con el apoyo de calificadoras y organizaciones como la Universidad Anáhuac, la distribución de sustentabilidad por sector que se presenta en la siguiente imagen.

Empresas sustentables en la BMV por sector



Fuente: Bolsa Mexicana de Valores, Índice IPC Sustentable, Consulta en línea: http://www.bmv.com.mx/wb3/wb/BMV/BMV_repositorio/_rid/223/_mto/3/Presentacion_de_IPC_Sustentable.pdf, Fecha de consulta: Abril 2015.

Indicadores y métricas propuestas

La metodología GRI y los reportes RSE, RSC e Índice de Sustentabilidad de la BMV reflejan la necesidad de incluir indicadores, que como se ha mencionado a lo largo de este estudio, contribuyen a evaluar el rendimiento operativo, de desempeño ambiental, social y económico, y de gestión de la empresa.

Indicadores Económicos

- Desempeño económico
- Presencia de mercado
- Impactos económicos indirectos

Indicadores ambientales

- Materiales
- Energía
- Biodiversidad
- Agua
- Emisiones y residuos
- Productos y servicios
- Cumplimiento
- Transporte

Indicadores de prácticas laborales y trabajo decente

- Empleo
- Trabajo/relaciones gerenciales
- Capacitación y educación
- Diversidad y oportunidad equitativa
- Salud ocupacional y seguridad
- Paridad de remuneración entre hombres y mujeres

Indicadores de derechos humanos

- Prácticas de inversión y procuración
- Prácticas de seguridad
- No discriminación
- Libertad de asociación y negociación colectiva
- Remediación
- Derechos indígenas
- Trabajo forzado

Indicadores sociales

- Comunidades locales
- Corrupción
- Política pública
- Comportamiento anti-competitivo
- Cumplimiento

Indicadores de Responsabilidad del Producto

- Salud del consumidor y garantía
- Etiquetado del producto
- Comunicación de mercadeo
- Privacidad del consumidor
- Cumplimiento

APRENDA MÁS: RECURSOS ADICIONALES

Se invita al lector a que conozca algunos de los esfuerzos internacionales en materia de responsabilidad social y ambiental empresarial, como:

Global Reporting Initiative

<https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

RSE

<http://www.aliarse.org.mx/>

Bolsa Mexicana de Valores, Responsabilidad Social

http://www.bmv.com.mx/wb3/wb/BMV/responsabilidad_social

Empleos Verdes México

<http://empleosverdes.com.mx/>

Branded Trust Assurance Systems

<http://www.btassurance.com/>

B Corporation

<https://www.bcorporation.net/>

RECOMENDACIONES

Se recomienda revisar las Hojas de Ruta para cada una de las prácticas de sustentabilidad que desea adoptar la empresa. Se sugiere socializar la Hoja de Ruta con las diferentes áreas responsables y/o que tendrán un impacto para la adopción de dichas prácticas.

El uso de las Hojas de Ruta servirá como una guía para la adopción de prácticas sustentables, además de que brindará fuentes de información en las cuales es posible obtener información técnica más detallada. De igual forma, se recomienda ampliamente que la Hoja de Ruta se utilice como una guía de forma que el equipo responsable de implementar las prácticas de sustentabilidad tome un rol activo en investigar los detalles necesarios y las fuentes específicas para su sector.

CONTACTOS

Gerardo Villanueva
Director de Proyectos
CANACINTRA
gerardvilla@hotmail.com

Por el Equipo Consultor:

Eduardo Rubio
Director
Proyectos Estratégicos
eduardo.rubio@pegn.mx

Miguel Ángel Popoca
Coordinador
m.popoca@btassurance.com
miguel.pogue@gmail.com

Odette Ramo
Consultor
odetteramo@gmail.com

ESTUDIO PARA LA RECONVERSIÓN DE LA INDUSTRIA PARA LA ECONOMÍA VERDE

MODELO DE SEGUIMIENTO



Think green..

TABLA DE CONTENIDO



Fotografía
educacionesostenibile.it

Modelo De Seguimiento Y Monitoreo	4
Paso 1. Datos Generales	4
Paso 2. Definición de la Visión y Estrategia	4
Paso 3. Vinculación de Objetivos y Prácticas - Matriz de Impacto	6
Paso 4. Clasificación de Prácticas de Sustentabilidad Implementadas:	8
Paso 5. Integración de Prácticas y Monitoreo de Resultados	10
Recomendaciones	14
Contacto	15





El presente Modelo de Seguimiento, forma parte del “Estudio para la Reconversión de la Industria para la Economía Verde”, elaborado para la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) y el Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología (PRODIAT) de la Secretaría de Economía.

MODELO DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Como parte del Estudio, se propone un modelo de seguimiento que permitirá a las empresas así como a CANACINTRA, establecer indicadores y metas, así como monitorear la adopción de prácticas de manufactura sustentable y sus resultados, dicho modelo se puede utilizar al interior de una empresa que no cuente con ningún modelo de seguimiento de impactos y resultados en temas de prácticas sustentables.

Asimismo, puede ser utilizado para la elaboración de futuros informes, en dónde se pueda medir y reportar los avances y progresos de las iniciativas adoptadas por los diferentes sectores y empresas por tipo de tamaño y práctica implementada.

El modelo puede servir como guía para la integración de grupos de trabajo y colaboración entre departamentos al interior de la empresa buscando abordar objetivos específicos, dependiendo de la estructura y tamaño de las empresas.

Cabe señalar que gran parte de la información de los campos ya estará identificada y generada una vez revisados los capítulos Análisis de Prácticas, Hojas de Ruta y realizado el Autodiagnóstico. Esta etapa representa la integración de dicha información para monitorear la implementación y resultados de las prácticas de acuerdo a la definición de objetivos y metas.

Este modelo puede manejarse también, como opción en un formato de hoja de cálculo, (como herramienta adicional al Estudio), en dónde le permita al usuario utilizarlo como referencia para albergar y manipular parte de la información que a continuación se expone.

PASO 1. DATOS GENERALES

La empresa deberá llenar información de registro general, en dónde se refieren campos como son:

- Nombre de la Empresa (i.e. Super motors SA de CV)
- Tipo de Sector al que pertenece (i.e. Automotriz)
- Tamaño de la Empresa (i.e. Mediana)
- Periodo de evaluación (i.e. anual, 2014-2015)
- Fecha de última actualización (i.e. 23 de Diciembre de 2015)
- Responsable de Seguimiento/Contacto (i.e. Ing. Ramírez, Departamento de Calidad, ramirez@asdasd.com)

PASO 2. DEFINICIÓN DE LA VISIÓN Y ESTRATEGIA

Como Visión y Estrategia general se puede definir La Adopción y Monitoreo de la Implementación de Prácticas de Manufactura Sustentable. Para ello se propone un modelo similar a un Balance Scorecard o cuadro de mando integral, y tomando en cuenta cuatro aspectos o ejes principales en los que estarán comprendidas o asociadas distintas áreas de impacto y/o objetivos. Cabe señalar que el modelo es una propuesta flexible y cada empresa podrá incluir otros aspectos que sean prioritarios para ella, sin embargo, aquí se exponen los aspectos que tienen mayor relevancia en la mayoría de los casos.

Aspectos Generales – Áreas de Impacto y objetivos

1. Aspectos Financieros

- Rentabilidad (incremento en ventas y reducción de costos)
- Acceso a capital y financiamiento
- Disminución de riesgos financieros

2. Productividad y Eficiencia de Recursos y Desempeño Ambiental

- Ahorro en consumo de energía
- Ahorro en consumo de agua
- Reducción de desperdicios y desechos
- Reducción de emisiones GEI y contaminantes al aire

3. Imagen de la Empresa y Perspectiva del Cliente

- Mejora en aspectos de regulación
- Mejora en el nivel de reputación de la empresa
- Inserción en nuevos nichos de mercado y clientes

4. Aprendizaje interno e innovación

- Mejora en aspectos de innovación y adaptación tecnológica
- Mejoras en aspectos de seguridad
- Mayor intercambio de experiencias y casos de éxito
- Mejora de la moral y retención de los empleados

Ilustración 1 Visión y Estrategia



PASO 3. VINCULACIÓN DE OBJETIVOS Y PRÁCTICAS - MATRIZ DE IMPACTO

Una vez definidos los objetivos en la Visión y Estrategia, es necesario establecer una relación de ellos con el impacto que tendrá cada tipo de práctica.

Para ello se propone una matriz (Ilustración 66) en la que se asocian estos dos componentes, los campos señalados o que han sido marcados es donde existe una relación o se observa algún tipo de impacto, sin embargo, se pueden añadir u omitir relaciones, tomando en cuenta casos particulares.

Por ejemplo, una iniciativa o herramienta relacionada con Manufactura esbelta tendrá o se pronostica que presente un impacto directo en:

- Aspectos Financieros :
 - a) Incremento en ventas y reducción de costos

- Productividad, Eficiencia de procesos y Desempeño Ambiental:
 - a) Ahorro de consumo de energía
 - b) Ahorro de consumo de agua
 - c) Reducción de desperdicios y desechos
 - d) Reducción de emisiones GEI

- Imagen de la Empresa:
 - a) Mejora en el nivel de reputación de la empresa

- Aprendizaje interno e innovación:
 - a) Mejora en aspectos de innovación y adaptación tecnológica

Y de la misma forma, para cada objetivo y tipo de práctica.

Ilustración 2 Matriz de Impacto (Objetivos/Prácticas)

Tipo de Práctica/Objetivos	Mayor Rentabilidad (Incremento en ventas)	Mayor Rentabilidad (Disminución de Costos)	Disminución de Riesgos Financieros	Mayor acceso a capital y financiamiento	Ahorro en consumo de energía	Ahorro en consumo de agua	Reducción de desperdicios y desechos	Reducción de emisiones de GEI	Reducción de la dependencia en el uso de materiales caros, tóxicos y/o contaminantes	Reducción de contaminantes al aire	Mejora en aspectos de regulación	Mejora en el nivel de reputación de la empresa y desempeño ambiental	Reconocimiento de marca por parte de clientes	Nuevos nichos de mercado y clientes	Mejora en aspectos de innovación y adaptación tecnológica	Mejoras en aspectos de seguridad	Mejora de la moral y retención de los empleados	Mayor intercambio de experiencias y casos de éxito
Manufactura Esbelta	X	X			X	X	X	X				X			X		X	
Eficiencia en el Uso de Energía y/o Uso de Energías Renovables		X			X			X				X			X		X	X
Eficiencia en el Uso y manejo de Agua		X				X		X				X			X	X	X	X
Manejo y Reducción de Desechos Tóxicos y Residuos Sólidos		X	X				X	X	X		X	X			X	X	X	X
Reducción de emisiones de GEI			X	X				X			X	X			X	X		X
Reducción de emisiones de contaminantes al aire y mejoramiento de la calidad del aire	X	X	X					X	X	X	X	X			X	X	X	X
Diseño Sustentable de Producto y/o Empaque	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X
Análisis del Ciclo de Vida del Producto	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X
Administración del Ciclo de Vida del Producto	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X
Responsabilidad Social y Reportes de Sustentabilidad	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X

PASO 4. CLASIFICACIÓN DE PRÁCTICAS DE SUSTENTABILIDAD IMPLEMENTADAS:

A continuación, la empresa a partir del análisis realizado en el Autodiagnóstico y Hojas de Ruta deberá depositar y registrar las diferentes prácticas seleccionadas que ha implementado o está implementando.

En esta sección se sugiere llenar una serie de campos de información que permitan clasificar y organizar las prácticas y herramientas implementadas (Como guía un listado de Prácticas y las iniciativas asociadas a cada una las encontrará en el ANEXO C).

Etiqueta de identificación de Herramienta: Asignar una etiqueta para cada herramienta, se sugiere una letra y un número.

Tipo de Práctica(s) Implementadas: Ver listado de Prácticas en ANEXO C.

Iniciativa: Ver listado de Iniciativas asociadas al Tipo de Práctica en ANEXO C.

Herramienta/tecnología/acción adoptada en específico: Definición y descripción en específico de la herramienta utilizada (La elección e identificación de ellas pueden provenir del ejercicio del autodiagnóstico y análisis de Hojas de Ruta).

Impacto de la práctica en la cadena de suministro: Definir en dónde se observará el impacto o influencia (Proviene del ejercicio del autodiagnóstico, i.e. Planta, Consumo del Producto, En toda la cadena, etc.).

Inversión Total (\$ M.N.): Inversión total observada o estimada para la implementación de dicha herramienta (Información de Autodiagnóstico y Hojas de Ruta).

En el siguiente cuadro se ejemplifica la clasificación de la implementación por parte de una empresa de 7 diferentes herramientas:

Etiqueta de identificación de Herramienta	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7
Tipo de Práctica(s) Implementadas	Eficiencia en el Uso de Energía y/o Uso de Energías Renovables	Eficiencia en el Uso de Energía y/o Uso de Energías Renovables	Manufactura Esbelta	Eficiencia en el Uso de Energía y/o Uso de Energías Renovables	Eficiencia en el Uso y manejo de Agua	Diseño Sustentable de Producto y/o Empaque	Administración del Ciclo de Vida del Producto
Iniciativa	Implementación de nuevas tecnologías con mayor eficiencia energética	Uso de energías renovables (i.e. solar, eólica, geotermia, biomasa).	5S ó Housekeeping	Medición, documentación y registro de consumo energético.	Implementación de nuevas tecnologías para la reducción y eficiencia en el uso de agua	Uso de materiales de bajo impacto en la fabricación del producto (menos tóxicos, reciclados y reciclables).	Soluciones de diseño asistidas por computadora CAD (Computer Aided Design)
Herramienta/tecnología/acción adoptada en específico	Implementación de iluminación LED, T-8 y T-5	Uso de celdas solares	Programa de mantenimiento y limpieza de equipo eléctrico y mecánico	Medidores y sistema de registro de consumo por actividad y proceso	Válvulas de reducción de presión y temporizadores	Incorporación y uso de plástico reciclado en el armazón del producto C23	Licencia, instalación e implementación de Software CAD
Impacto de la práctica en la cadena de suministro	Planta/Facilidad	Planta/Facilidad	Planta/Facilidad	Planta/Facilidad	Planta/Facilidad	Consumo final	En toda la cadena de suministro
Inversión Total (\$ M.N.)	42,000.00	200,000.00	35,000.00	100,000.00	12,000.00	100,000.00	200,000.00

A partir de ahí, es conveniente visualizar las herramientas e iniciativas utilizadas en conjunto por cada tipo de práctica y los montos de inversión asociados. Este análisis o resumen se puede reflejar para el caso anterior, de la siguiente forma:

Ilustración 4 Ejemplo de Resumen - Registro de Prácticas de Sustentabilidad por Conjunto e Inversión

Tipo de práctica	Prácticas empleadas	Costo total por conjunto de prácticas
NA		
Manufactura Esbelta	p3	35,000.00
Eficiencia en el Uso de Energía y/o Uso de Energías Renovables	p1p2p4	342,000.00
Eficiencia en el Uso y manejo de Agua	p5	12,000.00
Manejo y Reducción de Desechos Tóxicos y Residuos Sólidos		0.00
Reducción de emisiones de GEI		0.00
Reducción de emisiones de contaminantes al aire y mejoramiento de la calidad del aire		0.00
Diseño Sustentable de Producto y/o Empaque	p6	100,000.00
Análisis del Ciclo de Vida del Producto		0.00
Administración del Ciclo de Vida del Producto	p7	200,000.00
Responsabilidad Social y Reportes de Sustentabilidad		0.00
Inversión Total de Herramientas (\$ M.N.)		689,000.00

PASO 5. INTEGRACIÓN DE PRÁCTICAS Y MONITOREO DE RESULTADOS

El paso siguiente es reflejar la integración de los Aspectos y Objetivos, con las prácticas implementadas, obteniendo una medición de Resultados a través de metas e indicadores específicos.

Los campos de información (Ver Ilustración 70) son:

Aspectos:

Son los aspectos generales que provienen de la Definición de la Visión y Estrategia (Financieros; Productividad y Eficiencia de Recursos y Desempeño Ambiental; Imagen de la Empresa; Aprendizaje interno e innovación)

Áreas de Impacto/Objetivo:

Son los objetivos y áreas de impacto asociados a los Aspectos Generales.

Prácticas y Herramientas asociadas que contribuyen al Objetivo:

Aquí se reflejará la combinación del conjunto de prácticas que asociadas tienen algún impacto en el objetivo propuesto, para ello se colocarán por sus etiquetas en cada objetivo (i.e. p1, p2, p5) esta información proviene de las relaciones de la Matriz de impacto y del Registro de Herramientas y Prácticas, cabe señalar que una práctica puede repetirse, al contribuir a uno o varios objetivos (Ver ejemplo en Ilustración 67).

Metas

Definir metas concretas y medibles. Por ejemplo, dentro de Aspectos Financieros, en dónde incluye como uno de sus objetivos, lograr una mayor Rentabilidad, una empresa puede establecerse las siguientes metas:

- Incremento de ventas en un 15% al final del año en relación al (periodo) anterior
- Disminuir los costos de operación en un 15% al final del año en relación al (periodo) anterior

O bien, en el Aspecto de Productividad y Eficiencia de procesos, con el objetivo y área de impacto de Ahorro de consumo de energía, se pueden establecer como metas las siguientes:

- Ahorro en un 20% en el consumo de energía eléctrica al final del año en relación al (periodo) anterior
- Ahorro en un 15% en el consumo de gas natural al final del año en relación al (periodo) anterior

De la misma forma, el modelo sugiere la definición de metas específicas para cada área y objetivo establecido por la empresa.

Indicadores

Para cada meta, se deberá asociar un indicador para la medición de los resultados, ejemplos de indicadores fueron señalados en el Capítulo de Hojas de Ruta, (o bien, los

indicadores propuestos por la OCDE en el Toolkit de Manufactura Sustentable o el Banco Mundial) para cada caso, puede ser dependiendo de su tipo, Cuantitativo, Cualitativo o Mixto dependiendo del método de medición.

Por ejemplo, para la meta - Ahorro en un 20% en el consumo de energía eléctrica en planta al final del año en relación al (periodo) anterior

Se podría seleccionar como indicadores (Cuantitativos):

- El % en ahorro de KWh consumidos, durante el periodo a evaluar (en este caso un año). O bien, la intensidad energética utilizada en planta durante el año, o el consumo total de energía en planta durante el año en comparación al anterior.

O bien, dentro del Aspecto de Imagen de la Empresa y Perspectiva del Cliente, con una meta establecida de “Mejorar la reputación como empresa comprometida con el medio ambiente ante consumidores y partes interesadas al final del año en relación al (periodo) anterior”,

Se podría seleccionar como indicador (Cualitativo):

- Nivel de Satisfacción del Cliente

Unidad de medida: Es la medida que obtendrá relacionada a la meta e indicador propuestos (Kwh, mt³, \$, USD, Escala de Calificación de Encuesta: Satisfactorio, No-satisfactorio, etc.).

Registro del periodo anterior: Es el dato de medición que obtendrá relacionado a la meta e indicador propuestos del periodo anterior para realizar la comparación.

Registro del periodo actual: Es el dato de medición que obtendrá relacionado a la meta e indicador propuestos del periodo actual a evaluar y comparar.

Meta alcanzada (Si/No): A partir de la medición de resultados señalar si se alcanzó la meta propuesta.

Responsable del Registro y Seguimiento: Definir una persona que esté a cargo de registrar la información y darle seguimiento (i.e. Jefe de Departamento de Sustentabilidad, Producción y Calidad).

Áreas/Departamentos involucrados: Aquí se señalarán y definirán las áreas de la empresa en las que la implementación de la práctica está asociada, así como también en la generación de información y resultados (i.e. Procesos, Control de Calidad, Ingeniería). Ello permitirá establecer dinámicas de colaboración entre áreas y equipos de trabajo para visualizar la sinergia que existe en la implementación de las prácticas y alcanzar objetivos en común para la empresa.

A continuación, siguiendo el mismo ejemplo se muestra un modelo de integración y de seguimiento de Resultados:

ASPECTO		Aspectos Financieros					Mejora en productividad y eficiencia en el uso de recursos y desempeño ambiental					Imagen de la Empresa y Perspectiva del Cliente					Aprendizaje interno e innovación				
Prácticas y Herramientas asociadas que contribuyen al Objetivo		p3b6p7	p3p1p2p4p5p6p7	p6	p3p1p2p4p6p7	p5b6p7	p3p6p7	p3p1p2p4p5p6p7	p4p7	p6	p3p1p2p4p5p6p7	p3p1p2p4p5p6p7	p4p7	p6p7	p3p1p2p4p5p6p7	p5	p3p1p2p4p5p6p7	p1p2p4p5p6p7			
Áreas de Impacto/Objetivo		Mayor Rentabilidad (Incremento en ventas)	Mayor Rentabilidad (Disminución de Costos)	Disminución de Riesgos Financieros	Mayor acceso a capital financiero	Ahorro en consumo de energía	Ahorro en consumo de agua	Reducción de desperdicios y desechos	Reducción de emisiones de GEI	Reducción de la dependencia en el uso de materiales caros, tóxicos y/o contaminantes	Reducción de contaminantes al aire	Mejora en aspectos de regulación	Mejora en el nivel de reputación de la empresa y desempeño ambiental	Reconocimiento de marca por parte de clientes	Nuevos nichos de mercado y clientes	Mejora en aspectos de innovación y adaptación tecnológica	Mejoras en aspectos de seguridad	Mejora de la moral y retención de los empleados	Mayor intercambio de experiencias y casos de éxito		
Metas		Incremento de 15% al final del año/semestre/trimestre en relación al (periodo) anterior	Disminuir costos de operación en un 15% al final del año/semestre/trimestre en relación al (periodo) anterior	Nuevos financiamientos para innovación tecnológica	Ahorro en un 20% del consumo de energía eléctrica al final del año en relación al (periodo) anterior	Disminución en un 15% en el consumo de gas natural al final del año en relación al (periodo) anterior	Disminución en un 10% en el consumo de gasolina al final del año en relación al (periodo) anterior	Reducción de un 10% de desperdicios en los procesos de producción	Reducción de un 10% en emisiones de CO2	Reducir el uso de solventes químicos para pinturas en un 30% al final del año en relación al (periodo) anterior.	Mejorar la reputación como empresa comprometida con el medio ambiente ante consumidor e interesados al final del año en relación al (periodo) anterior	Mejora en aspectos de regulación	Mejora en el nivel de reputación de la empresa y desempeño ambiental	Reconocimiento de marca por parte de clientes	Nuevos nichos de mercado y clientes	Adopción por parte de la empresa y capacitación a staff de 3 nuevas tecnologías	Disminución de un 25% de casos de accidentes y/o problemas de salud causados por el proceso de producción en planta	Disminución de un 30% el número de experiencias exitosas en la empresa en temas de sustentabilidad			
Tipo de indicador (Cuantitativo/ Cualitativo)		Cuantitativo	Cuantitativo	NA	Cuantitativo	Cuantitativo	NA	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Cuantitativo			
Indicador		Monto total de ventas	Monto total de costos	Monto de financiamiento otorgado	Consumo total de energía eléctrica	Consumo total de gas natural	Consumo total de gasolina	Cantidad de desperdicios y desechos por unidad de producción	Cantidad de CO2 emitidas durante el año	Its de solvente químico/producto	kg de desperdicio/unidad producida	Consumo total de agua	Consumo total de agua	Nivel de participación y posicionamiento en nuevos mercados.	Nivel de participación y posicionamiento en nuevos mercados.	% de productos nuevos identificados y comprados	% de percepción del Cliente (Escala de Calificación)	Nivel de satisfacción del Cliente			
Unidad de medida		USD	USD	USD	KWh	m3	lts	kg	toneladas	lts	kg	lts	lts								
Registro del periodo anterior		4,000.00	3,000,000.00	0.00	5,000.00	3,000.00	60,000.00	200	400	2	160	1,000,000.00	800,000.00	6%	25%	2000	4000	2000			
Registro del periodo actual		5,000.00	2,300,000.00	50,000.00	4,000.00	2,500.00	50,000.00	160	380	1	160	800,000.00	4000	25%	25%	4000	4000	4000			

RECOMENDACIONES

El modelo es una guía básica en el registro de información y monitoreo de la implementación de prácticas sustentables, sin embargo se puede complementar y robustecer con información proveniente de sistemas adicionales, como son Sistemas de Gestión Ambiental, Sistemas para la Administración de la Producción, así como la adquisición de paquetes de Software Especializado enfocado a compilar y sistematizar información, y lograr el cálculo y medición de resultados en diversas áreas y actividades de la empresa.

CONTACTOS

Gerardo Villanueva
Director de Proyectos
CANACINTRA
gerardvilla@hotmail.com

Por el Equipo Consultor:

Eduardo Rubio
Director
Proyectos Estratégicos
eduardo.rubio@pegn.mx

Miguel Ángel Popoca
Coordinador
m.popoca@btassurance.com
miguel.pogue@gmail.com

Odette Ramo
Consultor
odetteramo@gmail.com

