

INDICADORES PARA MONITOREAR LA TOMA DE DECISIONES PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Félix Morán Subía¹, Rodolfo Paz Mora².

¹Ingeniero Industrial especialización Producción, Mención en Herramientas Estadísticas para la Ingeniería de la Producción 2, Escuela Superior Politécnica del Litoral 2004.

² Director de Tesis; Ingeniero Mecánico, Escuela Superior Politécnica del Litoral 1978; Postgrado Msc. en Ingeniería Mecánica con especialidad en Conversión de Energía, State University of Minnesota 1981; Postgrado Msc. en Sanidad Ambiental, State University of Ghent 1990; Profesor de ESPOL desde 1981.

RESUMEN

La investigación desarrolló un **SISTEMA DE MONITOREO BASADO EN INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD PARA EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**, para establecer qué indicadores serían los más convenientes la investigación se dividió en 3 etapas.

En la **primera etapa** se realizó una prolija investigación en diferentes instituciones y lugares que podían constituirse como fuentes de datos, con la finalidad de verificar la importancia de esta investigación; ya en **la segunda etapa** se investigó la teoría de Indicadores, para establecer las bases teóricas y los requisitos mínimos que los indicadores debían cumplir; finalmente, en la **tercera etapa** se hizo un extenso trabajo de campo consultando las apreciaciones de profesionales representativos del Sector Industrial, con esto se pudo establecer el Perfil Presente y Futuro del Sector Industrial, paralelamente se consultaba a los entrevistados sobre Estrategias para alcanzar el Perfil Futuro e Indicadores para monitorear la evolución de dichas Estrategias, todo esto en un contexto permanente del Desarrollo Sustentable.

La información obtenida en las 3 etapas fue procesada para presentar finalmente los resultados, una lista de Indicadores que Facilitan el Monitoreo del avance en el Desarrollo Sustentable, apoyando con ellos la toma de decisiones para consolidar el Desarrollo Sustentable del Sector Industrial de Guayaquil.

INTRODUCCIÓN

La Agenda 21, que es el compromiso resultante de la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, que tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992, es un documento con el cual se han comprometido los países miembros de la ONU.

En la Agenda 21 los países consideran que la integración del medio ambiente y el desarrollo, contribuirá a la satisfacción de las necesidades básicas, a mejorar el nivel de vida para todos, salvaguardando y mejorando la protección y administración de ecosistemas y construyendo un futuro más prospero. Sin embargo el documento aislado no es una garantía de que se estén dando los pasos previstos para implementar los nuevos conceptos contenidos en él.

Este estudio busca llevar la discusión del Desarrollo Sustentable al sector Industrial; ya que la Industria es un sector altamente determinante de la Sustentabilidad de una Nación, discutiendo las necesidades de la Industria para Consolidar el Desarrollo Sustentable, diseñaremos las herramientas necesarias (los indicadores) para que en base a éstas, se tomen las decisiones correctas para que el Sector Industrial se desarrolle Sustentablemente.

CONTENIDO

La investigación tomó como base la metodología planteada por el manual elaborado por la Comisión del Desarrollo Sustentable de la ONU, Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, aquí las decisiones en el Desarrollo Sustentable se orientan pasando por cuatro variables, Económicas, Sociales, Ambientales e Institucionales.

Luego de realizar las entrevistas a diversos Gerentes Generales, con experiencias en diferentes líneas industriales, se obtuvieron los siguientes resultados:

Económico:

En lo Económico existe un Ambiente País Ineficiente, esta característica es la de mayor peso; sin embargo hay que aclarar que ésta quizá es la más subjetiva de todas, ya que agrupa temas como Ineficiencia Estatal, falta de cultura competitiva, excesivas desventajas, deficiente estructura de país en lo económico, es decir, todo lo que se le pueda atribuir al Estado entra en esta identificación de Ambiente País Ineficiente.

Existe un Sector Industrial con bajo nivel de capacitación para la toma de decisiones y la Dirección de la Industria, siendo esto motivo de problemas

económicos; la dificultad al acceso de financiamientos es otra característica de nuestra Industria.

Los Impuestos que se transmiten a las Industrias y el alto costo del Dinero en la Banca no dejan de ser característica que obstaculizan a nuestra Industria hoy en día.

Finalmente con significación menor, se puede mencionar que la Industria tiene problemas por el Costo de los Servicios Básicos, el Mercado Volátil Ecuatoriano y la Falta de Incentivos a la Inversión.

La evolución que los entrevistados esperan sobre el perfil presente que han descrito en lo Económico, está altamente relacionada con lo que va a ser el Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos y la definición final del ALCA, ya que esperan que de alguna forma esto influya positivamente en nuestra Industria, sin embargo también están concientes de que dichas mejoras serán un acto de sobrevivencia para la Industria, ya que el Marco Actual de por sí no permite que se desarrolle el Sector Industrial en lo Económico; finalmente aunque con un bajo nivel, sigue habiendo pesimismo, se piensa que el Mercado se contraerá más y que el Estado ineficiente no permitirá el desarrollo.

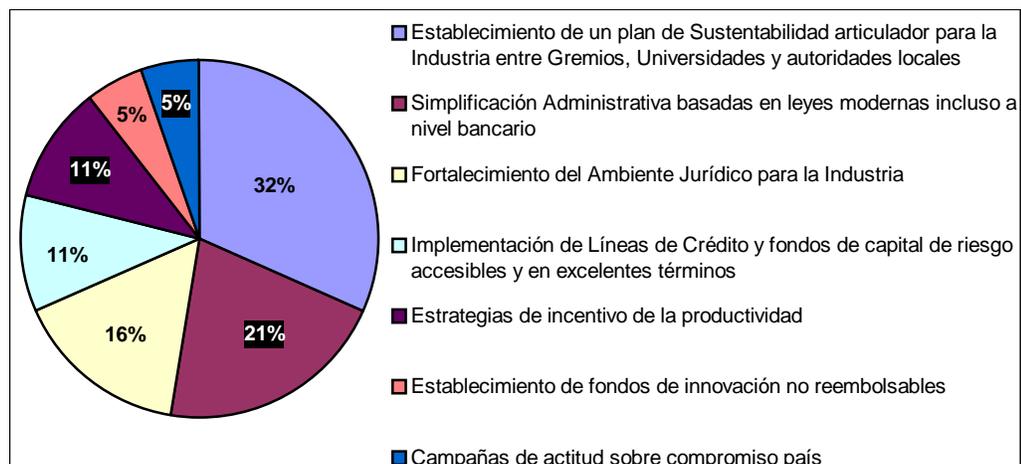


Figura 1. Estrategias para cambiar el perfil presente en lo económico.

Las Estrategias que deberían implementarse en lo Económico para cambiar el perfil presente, se han mencionado en el siguiente orden:

1. Establecimiento de un plan de Sustentabilidad articulador para la Industria entre Gremios, Universidades y autoridades locales.
2. Simplificación Administrativa basada en leyes modernas incluso a nivel bancario.

3. Fortalecimiento del Ambiente Jurídico para la Industria.
4. Implementación de Líneas de Crédito y fondos de capital de riesgo accesibles y en excelentes términos.
5. Estrategias de incentivo de la productividad.
6. Establecimiento de fondos de innovación no reembolsables.
7. Campañas de actitud sobre compromiso país.

Social:

Tenemos en Guayaquil un Sector Industrial donde la no prioridad en la capacitación del RRHH, el contexto de inestabilidad social e inmigración y la baja calificación de la gente al entrar a laborar, son las determinantes de lo social. En mucha menor escala, otras características son la Desigualdad del Ingreso, los conflictos obrero-patronales y la ausencia de posibilidades de apoyo financiero para trabajar en lo social.

Se coincide en que difícilmente el perfil social cambiará, y al contrario lograría un cambio en un largo plazo y con un alto costo social (crisis recurrentes), se piensa que habrá inestabilidad social permanente y en crecimiento, en menor grado se opina que el Estado participará más activamente en la solución de estos problemas (reaccionará bajo presión).

De manera dispersa se opina que existen alternativas que mejorarían la situación controlando más el gasto estatal, con mayor injerencia del sector privado en funciones o servicios que hoy son públicos y con una reactivación económica.

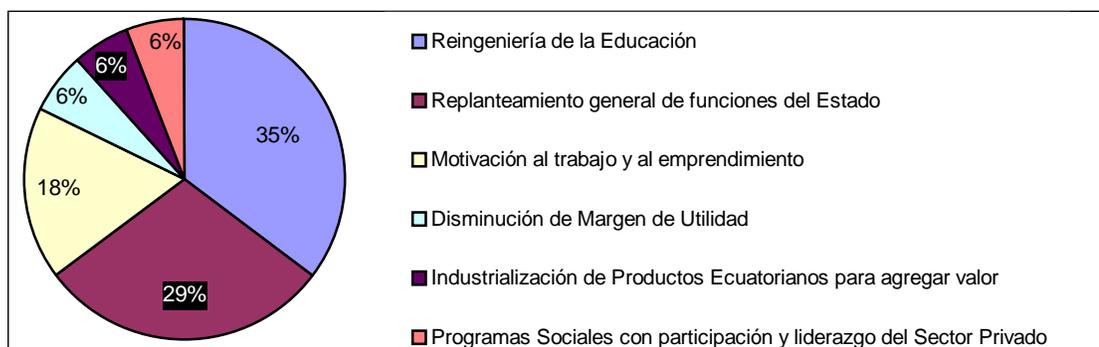


Figura 2. Estrategias para cambiar el perfil presente en lo social.

Las estrategias sugeridas para promover el cambio positivamente en lo social, se muestran en el siguiente orden:

1. Reingeniería de la Educación.
2. Replanteamiento general de funciones del Estado.

3. Motivación al trabajo y al emprendimiento.
4. Disminución de Margen de Utilidad para reactivar la demanda y producción.
5. Industrialización de Productos Ecuatorianos para agregar valor.
6. Programas Sociales con participación y liderazgo del Sector Privado.

Ambiental:

El primer tipo de características limitantes son las que refieren a que no existe información ni posibilidades de Capacitación en el tema Ambiental, siendo esta la característica o problema más mencionado con un 36%.

El siguiente grupo que sigue siendo importante, 20%,16% y 14%, respectivamente son, la ausencia de una dirección donde el tema ambiental sea prioridad, problemas en acceso a financiamiento aunado con la baja oferta técnica ambiental del medio (lo que la encarece) y, el marco de regulación ambiental no es claro y facilita su evasión.

Finalmente, con menor impacto en el perfil ambiental, otras características serían el hecho de contar con una sociedad con un generalizado bajo nivel de cultura ambiental y la ausencia de resultados positivos en la relación ambiente-productividad.

Existe bastante optimismo con respecto de la evolución de las características actuales en lo ambiental, hay un consenso en lo positivo del contexto legal y general actual que promueve la implementación del tema ambiental en las decisiones industriales, aquí entran las iniciativas municipales, gubernamentales, privadas a nivel de bancos y las que provienen del exterior. En menor escala se piensa que el Sector Industrial por sí está haciendo ciertos avances y haciendo conciencia en la introducción de esta categoría al desarrollo industrial. Sólo un 8%, observa con pesimismo la evolución del tema ambiental en el Sector Industrial de Guayaquil.

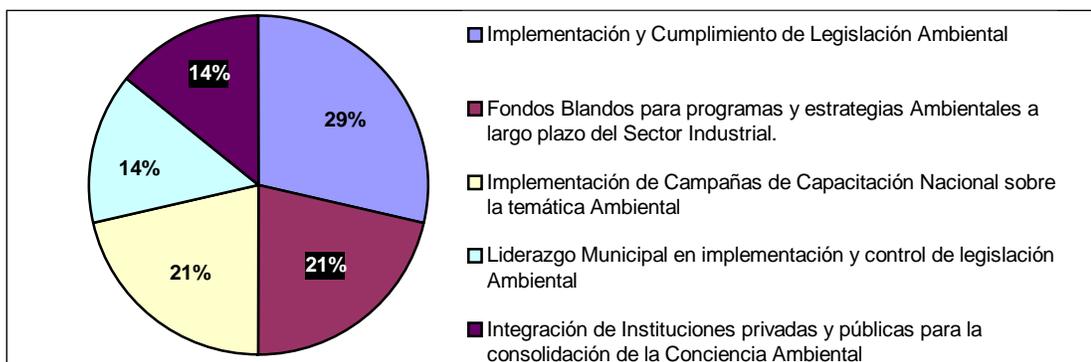


Figura 3. Estrategias para cambiar el perfil presente en lo ambiental.

Las estrategias sugeridas para cambiar el perfil presente en lo ambiental, son las siguientes:

1. Implementación y Cumplimiento de la Legislación Ambiental
2. Fondos Blandos para programas y estrategias Ambientales del Sector Industrial a largo plazo.
3. Implementación de Campañas de Capacitación Nacional sobre la temática Ambiental.
4. Liderazgo Municipal en implementación y control de legislación Ambiental.
5. Integración de Instituciones privadas y públicas para la consolidación de la Conciencia Ambiental.

Institucional:

Los mayores problemas que el Sector Industrial tiene en lo institucional son los relacionados al constante obstáculo que representa la ineficiencia de las instituciones (con énfasis en las del sector público, tramitología y servicio) con un 27%, luego con un 25% se observa que es característico del contexto institucional la inestabilidad política y jurídica, así como la toma de decisiones de manera política y no técnica.

En menor escala otros problemas son la inexistencia de un verdadero liderazgo industrial privado (emprendedor e innovador), el no contar con un plan Nacional de Desarrollo Industrial y la Corrupción que no deja de ser una constante de nuestras instituciones. Finalmente, muy a baja escala, se piensa que la mala comunicación y coordinación entre el Sector Público y Privado se constituye en un obstáculo para el DS.

Existe confianza en que las Instituciones corrijan sus procesos y obtengan mejores desempeños basados en la búsqueda de la competitividad, es una necesidad que los entrevistados la han expresado como una esperanza real en lo institucional; también se cree que la organización privada y el conglomerado social con sus presiones impulsarán el mejoramiento de la categoría institucional.

Con un 14%, se opina que el Sector Privado se va a imponer y remplazará a las instituciones públicas, siendo esta expectativa más aceptada con respecto a la posibilidad de que los Gobiernos Locales asuman las funciones Nacionales (que es algo que ya está ocurriendo).

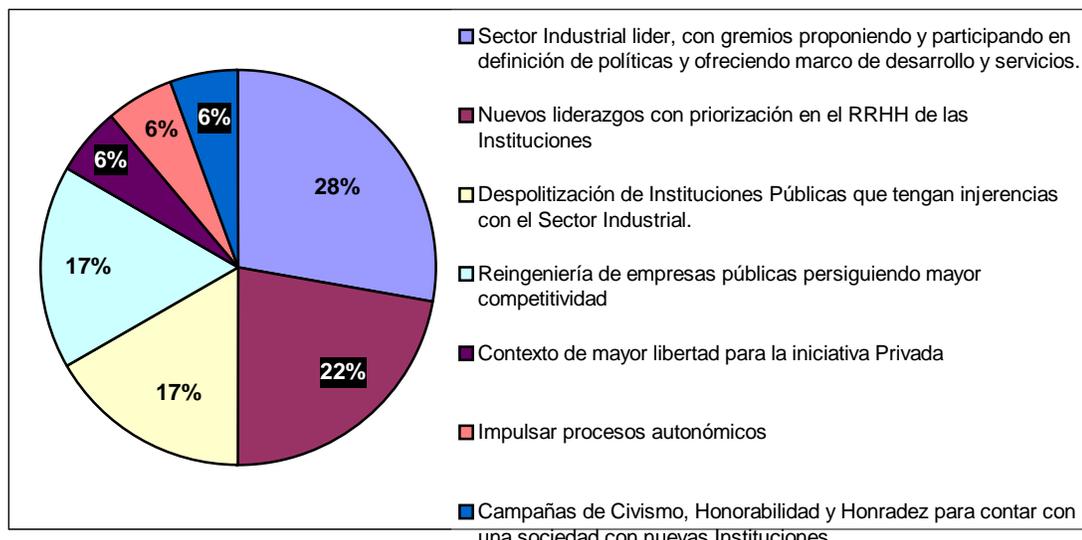


Figura 4. Estrategias para cambiar el perfil presente en lo institucional.

Las estrategias planteadas por los entrevistados para alcanzar el perfil futuro en lo institucional se enlistan de la siguiente forma:

1. Sector Industrial líder, con gremios proponiendo y participando en definición de políticas y ofreciendo un marco de desarrollo y servicios.
2. Nuevos liderazgos con priorización en el RRHH de las Instituciones.
3. Despolitización de Instituciones Públicas que tengan injerencias con el Sector Industrial.
4. Reingeniería de empresas públicas persiguiendo mayor competitividad.
5. Contexto de mayor libertad para la iniciativa Privada.
6. Impulsar procesos autonómicos.
7. Campañas de Civismo, Honorabilidad y Honradez para contar con una sociedad con nuevas Instituciones.

Indicadores para monitorear el desarrollo sustentable del sector industrial.

Los entrevistados plantearon diversos indicadores para monitorear el progreso de las estrategias sugeridas para generar un desarrollo sustentable en lo económico, social, ambiental e institucional.

Estos indicadores fueron evaluados con respecto de los requisitos mínimos que debían cumplir, entre estos, claridad, simpleza, etc..

Finalmente, los indicadores seleccionados por su ajuste a las características deseadas, son presentados de acuerdo a los sectores que deben interactuar y responsabilizarse en su seguimiento y monitoreo, estos sectores son el industrial, local (gobiernos locales) y global (una participación de ambos la industria y el gobierno local).

INDICADORES LOCALES (IL)

1. # de Cadenas productivas formadas entre empresas del SI.
2. # de Competencias Sociales asumidas por el Sector Privado.
3. # de Empresas creadas reales.
4. Montos de inversión ambiental.
5. Prestamos directos al SI sin intermediarios.
6. Líneas de crédito con políticas de largo plazo.
7. Medición de Indicadores Ambientales de entidades varias.
8. Indicadores del Municipio.

INDICADORES GLOBALES (IG)

9. Elaboración del Modelo Económico para el SI.
10. Niveles de Participación de Sectores Industriales en la definición de un Modelo Económico para el SI.
11. Existencia de diálogos entre Sector político, público y empresarial.
12. # de Funciones Estatales asumidas en gobiernos locales.
13. # de Empresas que implementan proyectos en mejoras ambientales.
14. Índice de mortalidad empresarial.
15. Monto dedicado a incentivos para el tema ambiental.
16. Montos de inversión en capacitación.
17. Monto de Crédito por tipo de inversión.
18. Disponibilidad de Crédito para programas ambientales.
19. Disponibilidad de crédito por sector industrial.
20. % de Crédito colocado en el SI.
21. # de Empresas que acceden al fondo para programas ambientales.
22. # de Empresas que acceden a fondos de riesgo.
23. Tasa de Interés activa en la Banca.
24. Aumento de presupuestos para municipios.
25. Asignaciones presupuestarias para la Educación.
26. Asignaciones presupuestarias para la Salud.
27. Niveles de Exportación.
28. Índice de Competitividad.
29. Tasa de empleo con agregación de empleos generados.
30. Índice de Desempleo.
31. Índice de inmigración.
32. Índice de Escolaridad.
33. Pruebas Aprendo.
34. # de Institutos Tecnológicos por Sector Industrial.

CONCLUSIONES

- ◀ Debe llamar la atención la ausencia de Indicadores Industriales, de hecho, esto no significa que el sector industrial no haya planteado ningún indicador industrial, inicialmente existieron, pero siempre fueron muy pocos los indicadores planteados como Industriales, posteriormente en la evaluación de los indicadores de acuerdo a las características deseadas, sólo quedaron indicadores locales y globales; basados en estos antecedentes podemos decir que el sector industrial toma con bastante recelo la posibilidad de asumir una posición activa en la temática del desarrollo sustentable o que efectivamente el Desarrollo Sustentable en el Ecuador debe ser consolidado con iniciativas desde los gobiernos locales, con una fuerte plataforma de integración Sector Industrial y Local.
- ◀ Al revisar con detenimiento el numeroso grupo de indicadores globales, observamos que existen algunos indicadores que pudieron haber sido propuestos como indicadores industriales, esto demuestra que el Sector Industrial no desea asumir totalmente la responsabilidad en el monitoreo del desarrollo sustentable y que en casos en que debería asumir prefiere compartir tal responsabilidad con el sector local o gobierno local, de cualquier forma esta es una apreciación que parte de los datos obtenidos en esta investigación, apreciación que debe ser validada con otra investigación que tome este estudio como base de partida.
- ◀ En general la problemática del desempleo o falta de empleo, fue relacionado con la falta de emprendimiento y con la ausencia de incentivos para la generación de trabajos.
- ◀ La reestructuración de las funciones del Estado se ha constituido en una necesidad para el Sector Industrial, ya que se considera que existen varias funciones que pueden ser mejor administradas, ya sea con la descentralización, la reasignación de recursos dentro del presupuesto del Estado o con la transmisión de funciones al Sector Privado.
- ◀ En muchos casos el Sector Industrial sugirió que el concepto global trascienda de la integración de lo local y lo industrial, e integre también a la sociedad en general en una figura altamente participativa.
- ◀ Como se puede ver también existe un fuerte sesgo entre los indicadores hacia lo que es financiamiento, fondos, incentivos, créditos, todos estos aplicados a categorías económica, social, ambiental e institucional, esto denuncia la existencia de problemas de liquidez y de disponibilidad económica para la inversión en el desarrollo sustentable.
- ◀ Uno de los puntos en común de este estudio con estudios paralelos como el realizado por Eva Kras en México, presentado en la obra "El desarrollo

- ◀ A nivel de indicadores se observa que existen 4 indicadores Institucionales, 10 Sociales, 13 Económicos y 7 Ambientales.
- ◀ Luego de realizar las Tablas de Descripción de Indicadores es evidente la necesidad de establecer equipos interdisciplinarios que involucren diversas ciencias, para facilitar la interpretación y la investigación de los indicadores resultantes de este estudio.
- ◀ El perfil presente, evolución del perfil, el perfil futuro, las estrategias planteadas y los indicadores propuestos para monitorear el avance hacia el perfil futuro, demuestran claramente el nivel de acción de este estudio, el cual se ve circunscrito en la toma de decisiones a nivel de políticas y generación de un ambiente propicio para el desarrollo sustentable.
- ◀ Es necesario hacer una mejor difusión del desarrollo sustentable a nivel gerencial ya que fue evidente la correlación que los gerentes le daban al tema con todo lo referente al impacto ambiental sin considerar otros aspectos como el económico, social e institucional, esto fue resuelto en la investigación a través de una correcta introducción explicando el alcance real del concepto de Desarrollo Sustentable.

REFERENCIAS

1. Félix Morán, “Sistema de Monitoreo Basado en Indicadores de Sustentabilidad para el Sector Industrial de la Ciudad de Guayaquil” (Tesis, Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2004).
2. UNITED NATIONS, Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies (2da. Edición, New York, 2001), pp. 7 - 61.
3. KRAS EVA, El Desarrollo Sustentable y las Empresas (Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1994), pp. 73 - 99.

Félix Morán
Tesisista.

Ing. Rodolfo Paz
Director de Tesis