

# Uso de indicadores de Desempeño Ambiental en industrias del Gran La Plata

## Gestión Medioambiental

Cariello, Jorgelina L.<sup>1</sup>, Gil, Marcelo R.<sup>2</sup>, Berman, Walter D.<sup>3</sup>, Santangelo, Juan C.<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup>Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional.  
cariello@frlp.utn.edu.ar

### Resumen

El sector industrial del Gran La Plata perteneciente a la provincia de Buenos Aires, Argentina cuenta con industrias de distinta envergadura y una importante diversidad de rubros. Es por estas características distintivas que el uso de indicadores de desempeño ambiental difiere en cada caso. Incluso el objetivo de su aplicación varía según sea para el cumplimiento de una ley, la implementación de un sistema de gestión ambiental o por el sólo hecho de evaluar el desempeño ambiental de la organización.

A pesar de la relevancia que hoy día tiene el desempeño ambiental en las organizaciones por lo general las industrias pertenecientes al área geográfica aludida anteriormente no cuentan, hasta el momento, con registros de uso de indicadores de desempeño ambiental y mucho menos conocimiento sobre la oportunidad de mejora del desempeño operativo que pudiera tener una organización a partir de su aplicación.

Es por estas razones que se ha generado la inquietud de analizar el uso de los indicadores de desempeño ambiental en las industrias del Gran La Plata.

Para el logro del objetivo establecido en primera instancia se realizó un análisis de la información antecedente (clasificaciones de indicadores de desempeño ambiental, aplicaciones y requisitos), luego se procedió a identificar las industrias de la zona bajo estudio generando una base de datos, y por último se elaboró una encuesta de relevamiento.

Se considera relevante, como desencadenante del estudio realizado, desarrollar estrategias de implementación de indicadores sirviendo de base para delinear acciones que confieran herramientas de gestión ambiental al sector productivo de la región.

Se entiende también que la presente investigación permitirá a las distintas organizaciones contar con información antecedente y herramientas de gestión ambiental que los ayuden a determinar el impacto que pudieran tener la implementación de estas iniciativas.

### Palabras Clave

Indicadores – Gestión – Medio Ambiente

### Abstract

The industrial sector of the Gran La Plata belonging to the province of Buenos Aires, Argentina has industries of various sizes and a large variety of items. It is because of these characteristics that the use of environmental performance indicators differ in each case. Even the goal of implementation varies as to comply with a law, the implementation of an environmental management system or simply because of the evaluation of the environmental performance of the organization.

Despite the importance that today has environmental performance in organizations usually industries belonging to the geographical area mentioned above do not have, so far, records of use of environmental performance indicators and much less knowledge about the opportunity to improved operating performance that one organization could have from its application.

It is for these reasons that have generated concern to analyze the use of environmental performance indicators in the industries of Gran La Plata.

To achieve the objective set in the first instance an analysis of background information (classifications of environmental performance indicators, applications and requirements), then it proceeded to identify the industries in the area under study creating a database, and finally a survey was developed.

Is considered relevant, as a trigger of the study conducted, develop implementation strategies of the indicators that serve as a basis for delineating shares conferring environmental management tools to the productive sector of the region.

It is also understood that this research will allow different organizations have background information and tools environmental management that help them determine the impact that could have the implementation of these initiatives.

**Keywords**

Indicators - Management - Environment

## **1. INTRODUCCIÓN**

La gestión organizacional, desde el punto de vista del desempeño ambiental, hoy en día es muy importante para cualquier tipo de organización; incluso sin distinguir entre el tipo de actividad que desarrolla y la envergadura de la misma.

La aplicación de indicadores de gestión permite a los directivos de las organizaciones tomar decisiones sobre los procesos claves. En materia ambiental favorece a la toma de decisiones como ser en la reducción de gastos en energías no renovables, la minimización de la generación de residuos, la disminución en el uso de insumos, la eficiencia del sistema productivo, en la remediación de daños al medio ambiente, entre otras cosas.

Actualmente el uso de ellos, se ha transformado en una herramienta eficaz para el diagnóstico ambiental en muchos lugares del mundo, ya que permite sintetizar la información en unos pocos parámetros básicos. De esta manera, el evaluador puede disponer de la información en una secuencia ordenada. A su vez el uso de indicadores permite la construcción de índices por agregación de estos mismos, permitiendo que se transformen en una valiosa herramienta de organismos públicos y privados. En las organizaciones la labor de recopilar datos y elaborar indicadores está dirigida frecuentemente a propósitos determinados y vinculados con iniciativas de marco temporal y objetivo limitado. Entraña además, la aplicación de diferentes metodologías para reunir datos y formular indicadores. Bajo tales circunstancias, es difícil establecer un punto de referencia que pudiera servir de base a los programas de vigilancia.

Al momento, puntualizando en el sector industrial del Gran La Plata perteneciente a la provincia de Buenos Aires – Argentina, no se cuenta con registros de uso de indicadores de desempeño ambiental y mucho menos con el conocimiento sobre la oportunidad de mejora del desempeño operativo que pudiera tener una organización a partir de su aplicación; a pesar de la relevancia que hoy día tiene el desempeño ambiental en las organizaciones.

Por lo expuesto anteriormente se considera relevante, como primer medida, determinar la situación actual a la temática planteada en dicho sector.

## **2. METODOLOGIA**

La metodología empleada consistió en el análisis de la información antecedente: clasificaciones de indicadores de desempeño ambiental, sus aplicaciones y sus requisitos. Las fuentes consultadas fueron tanto de organismos públicos como privados, pequeñas como grandes organizaciones, y la investigación se hizo a nivel nacional e internacional.

Luego de procesar dicha información se procedió a identificar las industrias de la zona bajo estudio. Se determinó, como primera instancia, enfocarse a las industrias del Gran La Plata para poder acotar el comportamiento de la temática bajo análisis. Para ello se confeccionó una base de datos que permitió no sólo poder clasificar las industrias según su rubro y su envergadura.

Para poder identificar y determinar el alcance del uso de indicadores de desempeño ambiental en las industrias del Gran La Plata se llevó a cabo el diseño de una encuesta.

### **2.1. Identificación del sector productivo del Gran La Plata**

Para la identificación del sector productivo del Gran La Plata se diseñó una base de datos en formato Excel. A través de la misma se buscó poder clasificar a al sector productivo en base a su envergadura y actividad. Esta identificación se pensó con el fin de lograr un análisis y conclusiones en cuanto al uso de indicadores de desempeño ambiental de las empresas identificadas en el Gran La Plata. A su vez se buscó contar con los datos de contacto necesarios para el relevamiento de información mediante una encuesta.

La base de datos se conformó con los siguientes datos:

- CUIT: la Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT) es una clave que se utiliza en el sistema tributario argentino para poder identificar inequívocamente a las personas físicas o jurídicas autónomas, susceptible de tributar. Por tal motivo se tomó el criterio de identificación de las industrias mediante el mismo.
- Nombre de la Empresa: cada empresa posee un nombre que se la identifica en el sector productivo y que puede no coincidir con la razón social; por dicha razón también se consideró este dato.
- Razón Social: como la razón social es el nombre oficial o legal de una empresa se incorporó este dato también.
- Forma Jurídica: característica jurídica que adopta cada empresa. Una empresa puede ser una cooperativa, una sociedad anónima (S.A.), una sociedad de responsabilidad limitada (S.R.L.), etc. Este dato sirvió para dar una orientación a la actividad que puede realizar la empresa y el tamaño de la misma.
- Actividad: esta descripción nos permitió identificar la actividad que la empresa desarrolla y así poder identificar el rubro al que pertenece.
- Código de Actividad CLAE: el Clasificador de Actividades Económicas (CLAE), dispuesto por la Resolución General 3.537, ordena y agrupa los datos relativos a los responsables que se vinculan con la Administración Federal de Ingresos

Públicos de la República Argentina (AFIP), según atributos análogos u homogéneos que tienen en cuenta la forma en que las actividades económicas se realizan y combinan. Se seleccionó este código como criterio de identificación para las actividades desarrolladas por las empresas pertenecientes al sector productivo bajo análisis.

- Rubro: basado en el CLAE se determinó los rubros existentes del sector productivo.
- Agrupamiento Industrial: con este dato se buscó poder identificar cuantas empresas se encuentran implantadas dentro de agrupamiento industriales las cuales hacen que tengan ciertas características distintivas.
- Partido: permite identificar la ubicación de las industrias y así determinar la distribución de las mismas en el sector bajo estudio.
- Dirección: dato de contacto.
- Teléfono: dato de contacto.
- Correo electrónico: dato de contacto.

### 2.1.1. Identificación por rubro

Para poder clasificar el sector productivo del Gran La Plata se preparó la base de datos de tal manera que la clasificación esté dada en función del código CLAE.

A continuación, en la Tabla 1, se puede observar en la primera columna las actividades económicas definidas en el Formulario N° 883 del CLAE, en la segunda columna el rango asignado y en la tercera columna los rubros definidos para las industrias del sector productivo bajo estudio basados en las actividades mencionadas.

Las actividades que figuran en rojo son aquellas que fueron desestimadas para el estudio en cuestión por ser consideradas actividades que no justifican el control de gestión del desempeño ambiental.

De esta manera quedaron 29 rubros para poder clasificar el sector productivo del Gran La Plata. Cabe aclarar que la sección C “Industria Manufacturera” se decidió distinguir en rubros más específicos, algunos casos, como ser la actividad “Elaboración de productos lácteos” al cual se lo pasó a identificar como rubro “Alimenticia”.

Tabla 1: Clasificador de Actividades Económicas (CLAE)

ACTIVIDADES ECONOMICAS (CLAE)	RANGOS DE CÓDIGOS CLAE	RUBRO
A AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	011111 – 032000	Agricultura, ganadería y pesca
B EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	051000 – 099000	Minería
C INDUSTRIA MANUFACTURERA		Manufacturera
<i>Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos, excepto pescado</i>	101011 – 101099	Alimenticia
<i>Elaboración de pescado y productos de pescado</i>	102001 – 102003	
<i>Preparación de frutas, hortalizas y legumbres</i>	103011 – 103099	
<i>Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal</i>	104011 – 104020	
<i>Elaboración de productos lácteos</i>	105010 – 105090	
<i>Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón</i>	106110 – 106200	
<i>Elaboración de productos alimenticios n.c.p.</i>	107110 – 107999	
<i>Elaboración de alimentos preparados para animales</i>	108000	
<i>Servicios industriales para la elaboración de alimentos y bebidas</i>	109000	
<i>Elaboración de bebidas</i>	110100 – 110492	
<i>Elaboración de productos de tabaco</i>	120010 – 120099	
<i>Fabricación de hilados y tejidos, acabado de productos textiles</i>	131110 – 131300	Textil
<i>Fabricación de productos textiles n.c.p</i>	139100 -139900	
<i>Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel</i>	141110 – 141202	Indumentaria y Calzado
<i>Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel</i>	142000	Curtiembre
<i>Curtido y terminación de cueros; fabricación de artículos de marroquinería y talabartería</i>	151100 – 151200	
<i>Fabricación de calzado y de sus partes</i>	152011 – 152040	Indumentaria y Calzado
<i>Aserrado y cepillado de madera</i>	162100 – 162909	Maderera
<i>Fabricación de papel y de productos de papel</i>	170101 – 170990	Papelería
<i>Impresión y servicios relacionados con la impresión</i>	181101 – 181200	

<i>Reproducción de grabaciones</i>	182000	Imprenta	
<i>Fabricación de productos de hornos de coque</i>	191000	Manufacturera	
<i>Fabricación de productos de la refinación del petróleo</i>	192000	Petrolera	
<i>Fabricación de sustancias químicas básicas</i>	201110 – 201409	Química	
<i>Fabricación de productos químicos n.c.p</i>	202101 – 202908		
<i>Fabricación de fibras manufacturadas</i>	203000	Manufacturera	
<i>Servicios industriales para la fabricación de sustancias y productos químicos</i>	204000	Química	
<i>Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutica</i>	210010 - 210090	Química	
<i>Fabricación de productos de caucho</i>	221110 – 221909	Manufacturera	
<i>Fabricación de productos de plástico</i>	222010 – 222090	Plástico	
<i>Fabricación de vidrio y productos de vidrio</i>	231010 – 231090	Vidrio	
<i>Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.</i>	239100 – 239900	Manufacturera	
<i>Industrias básicas de hierro y acero</i>	241001 – 241009	Metalúrgica	
<i>Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos</i>	242010 – 242090		
<i>Fundición de metales</i>	243100 – 243200		
<i>Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor</i>	251101 – 251300		
<i>Fabricación de armas y municiones</i>	252000		
<i>Fabricación de productos elaborados de metal n.c.p.; servicios de trabajo de metales</i>	259100 - 259999		
<i>Fabricación de componentes electrónicos</i>	261000		Electrónica
<i>Fabricación de equipos y productos informáticos</i>	262000		Informática
<i>Fabricación de equipos de comunicaciones y transmisores de radio y televisión</i>	263000		Manufacturera
<i>Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y video, y productos conexos</i>	264000		Manufacturera
<i>Fabricación de aparatos e instrumentos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto instrumentos de óptica</i>	265101 - 265200	Manufacturera	
<i>Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos</i>	266010 – 266090	Manufacturera	
<i>Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico</i>	267001 - 267002	Manufacturera	
<i>Fabricación de soportes ópticos y magnéticos</i>	268000	Manufacturera	
<i>Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica</i>	271010 - 271020	Manufacturera	
<i>Fabricación de acumuladores, pilas y baterías primarias</i>	272000	Manufacturera	
<i>Fabricación de hilos y cables aislados</i>	273110 – 273190	Manufacturera	
<i>Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación</i>	274000	Manufacturera	
<i>Fabricación de aparatos de uso doméstico n.c.p.</i>	275010 – 275099	Electrodomésticos	
<i>Fabricación de equipo eléctrico n.c.p.</i>	279000	Manufacturera	
<i>Fabricación de maquinaria y equipo de uso general</i>	281100 – 281900	Manufacturera	
<i>Fabricación de maquinaria y equipo de uso especial</i>	282110 – 282909	Manufacturera	
<i>Fabricación de vehículos automotores</i>	291000	Automotriz	
<i>Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques</i>	292000	Automotriz	
<i>Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores</i>	293011 - 293090	Automotriz	
<i>Construcción y reparación de buques y embarcaciones</i>	301100 - 301200	Naval	
<i>Fabricación y reparación de locomotoras y de material rodante para transporte ferroviario</i>	302000	Ferroviaria	
<i>Fabricación y reparación de aeronaves</i>	303000	Naval	
<i>Fabricación de equipo de transporte n.c.p.</i>	309100 – 309900	Naval	

<i>Fabricación de muebles y colchones</i>	310010 – 310030	Mueblería
<i>Fabricación de joyas, "bijouterie" y artículos conexos</i>	321011 – 321020	Joyería
<i>Fabricación de instrumentos de música</i>	322001	Manufacturera
<i>Fabricación de artículos de deporte</i>	323001	
<i>Fabricación de juegos y juguetes</i>	324000	
<i>Industrias manufactureras n.c.p.</i>	329010 – 329090	
<i>Reparación y mantenimiento de máquinas y equipo</i>	331101 – 331900	Reparación y Mantenimiento
<i>Instalación de maquinaria y equipos industriales</i>	332000	
D SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR, Y AIRE ACONDICIONADO	351110 - 353001	Energía
E SUMINISTRO DE AGUA, CLOACAS, GESTIÓN DE RESIDUOS Y RECUPERACIÓN DE MATERIALES Y SANEAMIENTO PÚBLICO	360010 - 390000	Tratamiento y Reciclado
F CONSTRUCCIÓN	410011 - 439990	Construcción
G COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS	451110 - 479900	Comercio
H SERVICIO DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	491110 - 530090	Transporte
I SERVICIOS DE ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA	551010 - 562099	Servicios
J INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	581100 - 639900	Servicios
K INTERMEDIACIÓN FINANCIERA Y SERVICIOS DE SEGUROS	641100 - 663000	Servicios
L SERVICIOS INMOBILIARIOS	681010 - 692099	Servicios
H SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS	691001 - 750000	Servicios
N ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS DE APOYO	771110 - 829900	Servicios
O ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, DEFENSA Y SEGURIDAD SOCIAL OBLIGATORIA	841100 – 843000	Servicios
P ENSEÑANZA	851010 – 855000	Servicios
Q SALUD HUMANA Y SERVICIOS SOCIALES	861010 – 880000	Salud
R SERVICIOS ARTÍSTICOS, CULTURALES, DEPORTIVOS Y DE ESPARCIMIENTO	900011 – 939090	Servicios
S SERVICIOS DE ASOCIACIONES Y SERVICIOS PERSONALES	941100 – 960990	
T SERVICIOS DE HOGARES PRIVADOS QUE CONTRATAN SERVICIO DOMÉSTICO	970000	
U SERVICIOS DE ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES	990000	

### 2.1.2. Identificación por envergadura

Otra clasificación a tener en cuenta del sector productivo del Gran La Plata y considerado relevante para el momento de identificar el uso y aplicación de indicadores de desempeño ambiental es la determinación de la dimensión de las empresas que conforman al sector bajo estudio. De esta manera las podemos clasificar en Microempresa, Pequeña, Mediana y Grande. En Argentina, para clasificar a las empresas desde este aspecto, se puede adoptar dos criterios; uno en función de la cantidad de empleados y otro en función de la facturación alcanzada por las mismas.

El criterio que se basa en la facturación se lo puede observar en la Tabla 2, el cual lo establece la Secretaría para la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional de la Nación (SEPYME). Cabe aclarar que los montos expresados en pesos argentinos (\$) son constantemente actualizados.

Tabla 2: Clasificación de las unidades productoras de bienes y servicios

Tamaño/Sector	Agropecuario	Industria y Minería	Comercio	Servicios	Construcción
Microempresa	\$ 1.080.000	\$ 3.660.000	\$ 5.000.000	\$ 1.260.000	\$ 1.680.000
Pequeña	\$ 6.480.000	\$ 21.960.000	\$ 30.000.000	\$ 7.560.000	\$ 10.080.000
Mediana	\$ 54.000.000	\$ 183.000.000	\$ 250.000.000	\$ 63.000.000	\$ 84.000.000

La otra forma de clasificación, que está dada en función de la cantidad de empleados, surge de la Secretaría de Empleo de la Nación en donde estipula la siguiente clasificación:

- 1) Micros: cuando tengan una planta de personal de hasta cinco (5) trabajadores
- 2) Pequeñas: cuando tengan una planta de personal de seis (6) a cincuenta (50) trabajadores
- 3) Medianas: cuando tengan una planta de personal de cincuenta y un (51) a doscientos (200) trabajadores
- 4) Grandes: cuando tengan una planta de personal de más de doscientos (200) trabajadores

Si bien ambos datos son complejos de ser relevados en las empresas, se estableció adoptar el segundo criterio por considerarse que se tendría mayor éxito con el relevamiento de la cantidad de empleados que la facturación.

## 2.2. Relevamiento de información

Como herramienta de relevamiento de información se diseñó una encuesta. La misma fue elaborada para poder ser respondida de modo presencial (cara a cara entrevistador-entrevistado) o bien vía online.

A la encuesta se la estructuró en cuatro secciones principales comenzando desde lo general, como datos corporativos e institucionales, luego detallando datos productivos y ambientales hasta llegar a la información específica de la gestión medioambiental de la empresa.

Las secciones establecidas fueron: Datos Generales de la Empresa; Características Productivas; Emisiones, Efluentes y Residuos; Gestión.

### 2.2.1. Secciones de la encuesta

#### Sección A: Datos Generales de la Empresa

Tal como indica su nombre, en esta sección se encuentran agrupadas las preguntas que identifican a la empresa y a la persona encargada de responder a la encuesta, datos relativos a su constitución (tipo de organización), rubro de actividad y esquema laboral de trabajo. También datos como la infraestructura de la organización.

#### Sección B: Características Productivas

Recolección de información netamente productiva. Detalle de los productos/servicios que brinda la empresa, la explicación de los procesos de fabricación que se llevan a cabo para lograr esos productos/servicios, las materias primas e insumos involucrados y la potencia instalada disponible para dichos procesos.

Además se incluye si algunos de esos materiales que la empresa utiliza provienen como material reciclado de otros procesos, ya sean provistos por la propia empresa (procesos internos) o por desechos de procesos de otras empresas.

#### Sección C: Emisiones, Efluentes y Residuos

Esta sección es de particular interés debido a que se recolectan los datos de emisiones, efluentes y residuos que la empresa genera, cómo los controla, y cómo gestiona su tratamiento y/o disposición. Además, la presencia de acciones de contención y control de los desechos, indica una predisposición de la empresa sobre operaciones con tendencia a la gestión.

#### Sección D: Gestión

Aquí se apunta exclusivamente a las acciones de gestión. Se trata de identificar si la empresa opera bajo un sistema de gestión según normativas, si tiende a implementar indicadores y tableros de control; si dedica parte de sus recursos a estas actividades y si las mismas son consideradas en el proceso de toma de decisión de la empresa.

En ambos casos, tanto en empresas con predisposición a la gestión, como aquellas que desconocen, ignoran o evitan dicho perfil organizacional; se profundiza a través del cuestionario sobre el interés/necesidad de la empresa en el asesoramiento por parte de la Universidad sobre temáticas vinculadas al desarrollo de Indicadores Ambientales, la implementación integral de un Sistema de Gestión Ambiental, y la disposición de fondos de financiamiento para lograrlo.

### 2.2.2. Preguntas de relevamiento

La encuesta se estipuló en 32 preguntas agrupadas en las secciones ya mencionadas en el apartado anterior. Cada una de las preguntas fue elaborada con el fin de poder contar con la mayor información posible acerca del desempeño ambiental de las

industrias del sector industrial bajo estudio. También en el diseño se estudió el orden lógico de cada una de ellas. A continuación se puede observar el diagrama de secuencia de preguntas (Figura 1).

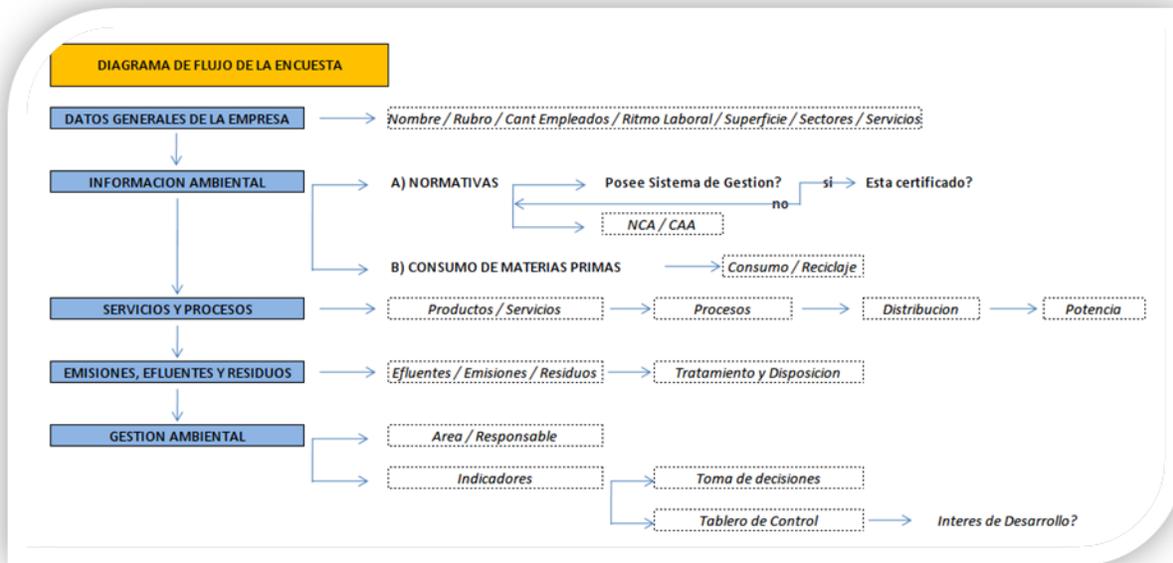


Figura 1: Diagrama de secuencia de preguntas

2.2.3. Diseño de la encuesta

Como ya se mencionó la encuesta se la diseñó para poder ser realiza en forma presencial y en forma online. El diseño online se hizo a través de una herramienta gratuita que permitió la carga de las preguntas y ser enviada a las empresas a través de sus correos electrónicos mediante un link de acceso a la misma.

2.2.4. Determinación de la muestra

Para determinar la cantidad de empresas a encuestar se trabajó sobre el listado de empresas con el que se contaba. A su vez se definió como metodología muestral, calcular una muestra por cada uno de los rubros presentes en el listado. La muestra se calculó por medio de la siguiente fórmula (1):

$$n = N Z^2 p (1 - p) / (N - 1) e^2 + Z^2 p (1 - p) \quad (1)$$

El nivel de confianza adoptado fue el del 95% y el margen de error del 0,15. Cabe aclarar que se utilizó la misma fórmula para cada uno de los rubros.

De esta manera de un total de 342 empresas, identificadas en el sector productivo del Gran La Plata por medio de la base de datos, quedaron 180 empresas como muestra representativa. La muestra al ser calculada por cada uno de los rubros existentes en la base, las empresas manufactureras quedaron con el mayor porcentaje a ser encuestado, seguido por las de servicio y por las dedicadas a la construcción.

3. CONCLUSIONES

Como ya se ha mencionado en el presente trabajo, a pesar de la importancia que hoy día tiene el desempeño ambiental en las organizaciones, hasta el momento no se cuenta con registros de uso de indicadores de desempeño ambiental y mucho menos un conocimiento sobre la oportunidad de mejora del desempeño operativo que pudiera tener una organización a partir de su aplicación. A partir de la metodología propuesta por medio del análisis de información antecedente, la identificación de las industrias del sector productivo del Gran La Plata y la elaboración de una herramienta de relevamiento de información al respecto, se buscó analizar el uso de los indicadores de desempeño ambiental en el sector bajo estudio.

Del trabajo realizado el mayor inconveniente presentado fue la baja respuesta por parte de las empresas. No fue suficiente la aplicación de la herramienta de relevamiento de información por medio de encuestas. Los responsables de las industrias se encuentran reacios a responder mediante encuestas este tipo de información ya sea en forma presencial u online.

Por tal motivo el objetivo de estudio quedó sin poder ser analizado como se lo pensó en primera instancia. Sin embargo esta situación sigue reafirmando la hipótesis acerca del desinterés, por parte del sector productivo, en temas tan relevantes como la gestión organizacional desde el punto de vista del desempeño ambiental.

Se considera aún más relevante, como desencadenante del estudio realizado, aplicar otro tipo de metodologías que apunten a desarrollar estrategias de implementación de indicadores sirviendo de base para delinear acciones que confieran herramientas de gestión ambiental al sector productivo de la región.

Se entiende también que la presente investigación, a pesar de los resultados no esperados, permitirá ser base de otras metodologías que permitan implementar el uso de indicadores de desempeño ambiental en el sector productivo del Gran La Plata y que sea útil para la delimitación de acciones que atañen a la gestión ambiental.

## 4. REFERENCIAS

Administración Federal de Ingresos Públicos de la República Argentina (AFIP). (2013). *Clasificador de Actividades Económicas (CLAE) - Formulario N° 883*. Internet: [http://www.cac.com.ar/data/documentos/26\\_3537%2013.pdf](http://www.cac.com.ar/data/documentos/26_3537%2013.pdf)

Cariello, Jorgelina L. y otros. (2014). *Identificación y alcance del uso de Indicadores de Desempeño Ambiental en las industrias del Gran La Plata*. COINI 2014. Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

Guerrero Jhoniers. (2011). *Evaluación de Desempeño Ambiental (EDA)*. Internet: <http://produccionmaslimpia.org/documentos/Creas/Presentaci%F3n%20indicadores%20Taller%201.pdf>

Pérez López, César. (2005). *Muestreo Estadístico. Conceptos y problemas resueltos*. Madrid. Editorial Pearson – Prentice Hall. México.

Salgueiro, Amado. (2001). *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando*. Editorial Díaz de Santos.

Secretaría de Empleo de la Nación de la República Argentina. (2013). *Resolución 1479/2013*.

Secretaría para la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional de la Nación (SEPYME). (2013). *Resolución 50/2013*.