

**AÑO 2000**

**Universidad de Ciencias  
Empresariales y Sociales**

Master en Estudios Ambientales

Trabajo Final de Investigación

Tema

**Mejora de las relaciones con la comunidad de una empresa  
Fundamentada en la Gestión Ambiental**

**Trabajo realizado por:      Ing. Francisco Bogado**

**Director de Tesis:            Ing. Oscar Dorbessan**

## **Mejora de las relaciones con la comunidad de una empresa Fundamentada en la Gestión Ambiental**

### **Contenido**

<b>Agradecimientos</b>	<b>Pag 4</b>
<b>Introducción</b>	<b>Pag 4</b>
<b>Descripción de la Situación Geográfica</b>	<b>Pag 4</b>
<b>Reseña Histórica</b>	<b>Pag 5</b>
<b>Descripción de los procesos productivos</b>	<b>Pag 8</b>
<b>Evaluación inicial de las condiciones ambientales</b>	<b>Pag 9</b>
<b>Estudio local de calidad de aire</b>	<b>Pag 9</b>
<b>Problemas ambientales identificados</b>	<b>Pag 11</b>
<b>Conclusión del monitoreo ambiental</b>	<b>Pag 16</b>
<b>Establecimiento del Sistema de Gestión Ambiental</b>	<b>Pag 21</b>
<b>Elaboración de una Política Ambiental</b>	<b>Pag 21</b>
<b>Relevamiento realizado en la comunidad</b>	<b>Pag 25</b>
<b>Generación de una política de relaciones con la comunidad</b>	<b>Pag 29</b>
<b>Primer intento de acercamiento con la comunidad</b>	<b>Pag 30</b>
<b>Proyecto para el área de recursos humanos</b>	<b>Pag 31</b>
<b>Relaciones con la comunidad</b>	<b>Pag 31</b>
<b>Implementación del proyecto de relaciones con la comunidad</b>	<b>Pag 33</b>
<b>Trabajo a futuro</b>	<b>Pag 55</b>
<b>Conclusión</b>	<b>Pag 56</b>

### **Anexos**

1- Descripción de los procesos productivos y de las producciones anuales de la empresa	<b>Pag 57</b>
2- Caracterización climática, del suelo y el agua, de la zona de la empresa	<b>Pag 61</b>
3- Programa de monitoreo	<b>Pag 65</b>
4- Procedimiento general de deposición de residuos	<b>Pag 72</b>

<b>5- Definiciones básicas del SGA</b>	<b>Pag 78</b>
<b>6- Manual de gestión ambiental del SGA</b>	<b>Pag 80</b>
<b>7- Procedimiento general de comunicaciones del SGA</b>	<b>Pag 94</b>
<b>8- Procedimiento de RRHH del Buzón de sugerencias</b>	<b>Pag 101</b>
<b>9- Evaluación de la reunión nacional de población de 1995</b>	<b>Pag 105</b>
<b>10- Acercamiento con la comunidad PCRMA</b>	<b>Pag 110</b>
<b>11- Relaciones con la comunidad PCRMA</b>	<b>Pag 116</b>
<b>12- Paneles de asesoramiento comunitario PCRMA</b>	<b>Pag 121</b>
<b>13- Artículo de la revista Aquí Mataderos</b>	<b>Pag 125</b>
<b>14- Proyecto de creación de un panel de asesoramiento comunitario</b>	<b>Pag 128</b>

## **Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales**

### **Master en Estudios Ambientales**

#### **Mejora de las relaciones con la comunidad de una empresa Fundamentada en la Gestión Ambiental**

##### **Agradecimientos**

Este trabajo es realizado gracias a la colaboración del personal y de las autoridades de la empresa Sudamfos S.A., ésta empresa ha otorgado los medios económicos para mi cursado del Master en Estudios Ambientales y la realización del presente trabajo.

El compromiso de esta empresa con el cuidado del medio ambiente y su política de apertura a la comunidad han facilitado la realización de este trabajo.

Estando totalmente agradecido por este apoyo recibido es que escribo estas líneas introductorias al trabajo de investigación, el cual es una muestra clara y real de la situación actual de la empresa a la cual pertenezco.

Ing. Francisco Bogado – Gestión Ambiental

##### **Introducción**

El siguiente trabajo es una descripción de la forma en que una Industria Química que se encuentra en una zona densamente poblada de la Capital Federal ha logrado, mediante una política de apertura a la comunidad basada en una muy transparente gestión ambiental, modificar una imagen negativa y de confrontación, por un trabajo común para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, así como del personal de la empresa.

Asimismo se plantean las pautas a futuro que toman como base los Paneles de Asesoramiento Comunitario que han tenido muy buen resultado en otras industrias, integrando definitivamente a la comunidad dentro de la planificación de las acciones de la empresa.

##### **Descripción de la Situación Geográfica**

La Empresa se encuentra ubicada en la Capital Federal de la República Argentina en el barrio denominado Mataderos. Situado en el sudoeste de la ciudad limita con los barrios de Villa Lugano, Parque Avellaneda, Villa Luro,

Liniers, Lomas del Mirador y Villa Insuperable, perteneciendo éstos dos últimos a la provincia de Buenos Aires.

Al barrio lo atraviesa, ya entubado, el arroyo denominado Cildañez, que a partir de la Avda. Gral. Paz corre debajo de las calles: Francisco Bilbao, Murguiondo, Remedios, Basualdo, San Juan Bautista de la Salle y allí en Escalada se dirige hasta el Riachuelo. Existe un canal aliviador por la calle Basualdo hacia el Arroyo Maldonado que corre debajo de la Avda. Juan B. Justo. En nuestros días la zona se encuentra densamente poblada, no existiendo espacios libres sin edificar, salvo los espacios verdes municipales.

La República de Mataderos como la denominan sus habitantes, tiene una población aproximada de 100000 personas en 5.4 km<sup>2</sup> de superficie, con 569 manzanas en total. La mayor parte de la edificación está compuesta por casas bajas, siendo un barrio que conserva sus características intactas en cuanto a tradición y costumbres.

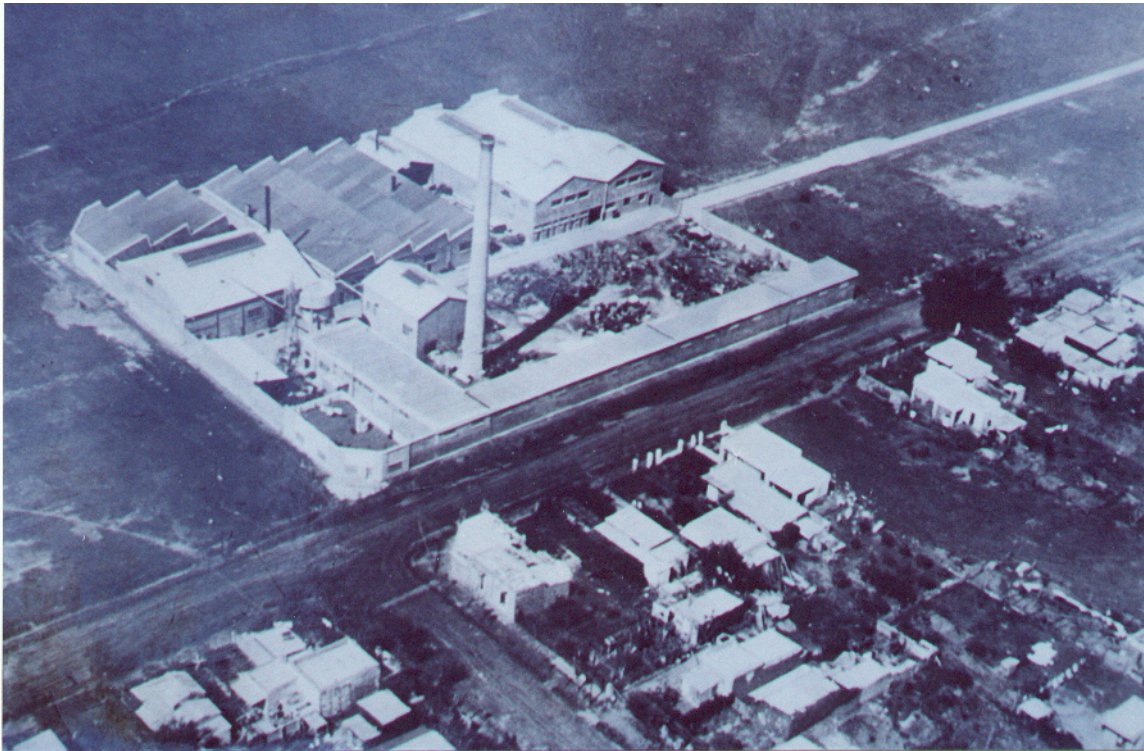
También existe un parque de 90000 m<sup>2</sup>, 5 plazas y 17 plazoletas. Otro espacio importante lo representa el Mercado de Hacienda, el cual dio origen a gran parte de las actividades presentes y pasadas de la zona. Las tradiciones pasadas se muestran en parques, plazas y ferias artesanales, donde todavía se encuentra vivo el espíritu del gaucho y suena con mucha fuerza el tango, que por mucho tiempo fue la música popular por excelencia.

### **Reseña histórica**

Mataderos, denominado en un principio Nuevo o Nueva Chicago, nació para los papeles, cuando se instaló en 1889 la piedra fundamental de lo que sería posteriormente el Matadero Municipal y el Mercado de Hacienda. Luego se sumó el Frigorífico Nacional "Lisandro de la Torre". Estos fueron fuente de trabajo para miles de personas que trajeron a sus familias y se instalaron en la zona de influencia

La empresa se instaló en la zona en el año 1936, debido a que en la misma se encontraban gran número de mataderos, que generaban como residuo los huesos de los animales faenados, los cuales gracias a un proceso químico pasaban a ser ácido fosfórico de alto valor comercial en aquella época, así como fosfatos derivados del mismo. Otra materia prima fue en aquellos días la glicerina impura derivada de la obtención de jabón de las jaboneras, que utilizaban las grasas animales para realizarle la saponificación.

El entorno era prácticamente desértico y con pocas calles de tierra que atravesaban la zona, dificultándose las actividades en caso de lluvias debido a la imposibilidad de realizar el transporte de las materias primas hasta la planta, ya que en esos tiempos no se poseían grandes galpones como para mantener un stock importante. Una vista que es un claro testimonio de aquellos años es la que se puede observar en la foto siguiente.



En la foto anterior se puede observar la chimenea central que aún en estos años continúa existiendo y que durante mucho tiempo fue un misterio para la gente de una amplia zona circundante. En aquellos años dicha chimenea era la descarga de los gases de combustión de la caldera, que debido a la no disponibilidad de gas natural quemaba fuel oil, por lo cual emitía gases de una tonalidad oscura en los arranques de la misma y se emitía hollín en los sopladros de los tubos, generados por el alto contenido de carbono del combustible.

Como se puede observar la instalación de la empresa no representaba algo traumático ni de alto impacto para la población circundante debido a las grandes distancias que separaban los procesos productivos de los vecinos, asimismo se puede distinguir en el frente del predio un camino de salida que terminaba en la actual Avda. Eva Perón.

La producción de ácido fosfórico y sus derivados así como de otros compuestos químicos llevó a que la denominaran "La Química", denominación que perduró a pesar de los distintos nombres que la compañía ha tomado en el transcurso de sus años de actividad.

En la década del 60 la producción se había diversificado y alcanzó una gran importancia en la zona llegando a una cantidad de operarios cercana a los 500, los cuales en su gran mayoría se fueron asentando en los alrededores del predio, modificándose como en el resto de la ciudad la densidad poblacional. Así también se fueron instalando diversos establecimientos que abastecían de insumos a la empresa. Como se puede observar en la siguiente fotografía la zona se transformó en pocos años, llegando a estar las casas de los vecinos prácticamente lindando con el terreno ocupado por la empresa, que para esos años ya representaba una fuente de contaminación del ambiente, lo cual se confundía en algunos casos con los fuertes olores proveniente de los mataderos, que realizaban gran parte de sus procesos y depositaban sus desperdicios al

aire libre.



En la foto anterior ya se observan las dimensiones finales del predio de la empresa, con una importante arboleda en el camino de ingreso que aún en nuestros años se conserva en excelente estado. En la empresa ya se había puesto en funcionamiento la planta que en estos días representa la mayor producción en toneladas año, que es la de Tripolifosfato de Sodio. También se habían sumado la producción de aspirina, látex, tensoactivos, carbonato de calcio, vaselina y mezclas de fosfatos para la industria alimenticia.

Con el paso de los años la relación con la comunidad se fue tensando hasta llegar a una situación intolerante de parte de los vecinos y cerrada por parte de la empresa. En esos días prácticamente no se registraban quejas en cuaderno de vigilancia debido a la incredulidad de las personas sobre la posible solución que la empresa pudiera darle a sus reclamos.

Por la gran transformación que se fue dando en la economía Mundial y los cambios de dominio que se llevaron a cabo en la empresa, los procesos cambiaron, y el personal se fue reduciendo por la mejora tecnológica. Con el gran avance que tuvo la concientización ambiental en la opinión pública y en los dirigentes empresariales, se fue generando paulatinamente y con más énfasis en la década del 90 una tendencia a dar soluciones a los temas ambientales, con lo cual se llevaría a la posibilidad de una apertura de puertas al vecindario para mostrar los avances y la forma en que se cuida el medio ambiente, para todas las personas ya sean pertenecientes a la organización, o se encuentren en la zona de influencia de la misma.

En la siguiente foto se puede observar que todo el esfuerzo realizado en los últimos años dio sus frutos con un predio altamente forestado y circundado

de una frondosa arboleda, que es una prueba clara de la no afectación de los recursos circundantes debido a los procesos productivos.



El nuevo sector creado para tratar los temas ambientales así como para encarar la relación con la comunidad se denomina Gestión Ambiental y fue ganando en magnitud e importancia a medida que la concientización de la gente fue aumentando, lo cual se vio altamente favorecido por la participación activa y la disponibilidad de recursos entregados por el sector directivo para lograr los objetivos previstos y disminuir los efectos ocasionados por la actividad normal de la empresa, que como se puede observar en la última foto, se encuentra en una cercanía absoluta con el predio de La Química.

### **Descripción de los procesos productivos**



La descripción de los distintos procesos productivos así como las producciones de la planta se pueden observar en el **ANEXO 1**, que sirve para tener una imagen de la relevancia de la empresa que está categorizada como Grande, por su facturación y producciones, con la consiguiente importancia que dicha situación conlleva para la trascendencia de la zona en que se encuentra instalada.

-

### **Evaluación Inicial de las condiciones ambientales**

Para poder realizar una evaluación lógica de la situación en que se encontraban las variables ambientales se comenzó con la recopilación de datos sobre las características del lugar del asentamiento de la empresa, donde se incluyen la caracterización del suelo, del aire y del agua **VER ANEXO 2**. Como se puede observar en las siguientes fotografías la situación no era preocupante.



### **Estudio Local de Calidad del Aire:**

#### **Criterio de Evaluación**

Los estudios ambientales se realizaron en cuatro etapas:

- 1- Medición estática de polvos sedimentables en el perímetro de planta.
- 2- Mediciones puntuales en los conductos de evacuación de gases.
- 3- Medición de parámetros de calidad de aire.
- 4- Evaluación.

Este esquema se diseñó en razón de la caracterización de los efluentes gaseosos

de planta. Estos pueden ser clasificados en las siguientes categorías:

Grupo I: emisores de gases de combustión

Grupo II: posible emisión de contaminantes gaseosos

### **Grupo I**

A) Emisores de gases de combustión de gas natural

EQUIPO	COMBUSTIBLE UTILIZADO	UBICACIÓN
Generador de Vapor Mellor	Gas Natural	Sala de calderas
Horno de Tripolifosfato de Sodio	Gas Natural	Planta de TPFS
Secadero Spray	Gas Natural	Planta Fosfatos
Hornos de HMFS	Gas Natural	Planta Fosfatos
Hornos de PFAS	Gas Natural	Planta Fosfatos

B ) Emisión de contaminantes a la atmósfera

ORIGEN	POSIBLE CONTAMINANTE	UBICACIÓN
Quemador de P	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Planta de PO <sub>4</sub> H <sub>3</sub>
Fundidor de P	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Planta de PO <sub>4</sub> H <sub>3</sub>
Torre de Enfriamiento	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Planta de PO <sub>4</sub> H <sub>3</sub>

### Técnicas Utilizadas

Medición Estática de Polvos Sedimentables en el Perímetro de Planta

Sistema de muestreo: Medidores estáticos: 30 días - APM-I- Rev. I (Committe Air Pollution Control Asociation 16:372)

Equipo captador: Recipiente de vidrio: Diámetro= 70 mm - h = 90 m, suspendida en estructura - soporte - deflectora con orificios de ventilación.

Método de análisis: Pesaje de recipiente antes/después - Filtración de muestra -

Mineralización en forma de mezcla ácida - Análisis por medio de aspiración directa en un espectrofotómetro de absorción atómica.

Norma Utilizada: Standard Methods - Sección 3500

Tiempo de muestreo: 30 días

### Parámetros Investigados

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Partículas sedimentables

### Mediciones puntuales en los conductos de evacuación estacionarios

#### Para emisores de gases de combustión

Equipo utilizado: Tubo Pitot con medidor de presión DWYER-MAGNEHELIC-Termómetro digital TESTO 1300- Analizador de gases digital Marca TESTO Modelo 342-3

Método utilizado: ASIM - Analizador de gases digital con introducción de sonda directa en conducto de evacuación final por OTM.

Tiempo de muestreo: Lectura directa en Display incorporado al instrumento con sonda de

extracción de gases, temperatura y medición de tiro.

Parámetros investigados:

CO

CO<sub>2</sub>

SO<sub>x</sub>

NO<sub>x</sub>

O<sub>2</sub>

Exceso de Aire

Pérdida de Calor

Eficiencia térmica

### Posibles emisores de gases contaminantes

#### Sistema de muestreo

Se utiliza un tren de absorción en solución alcalina de soda cáustica 1 Normal por el que pasa un caudal fijo de gases, durante un tiempo determinado, posteriormente se determina por método espectrométrico la concentración del contaminante en la solución alcalina.

#### Descripción del modelo matemático de difusión gaseosa:

Con el modelo de difusión gaseosa predecimos la concentración del contaminante a nivel de suelo. Una vez obtenidas las variables dinámicas y térmicas del efluente y determinada la concentración del efluente en la vena fluida, se predice la difusión del mismo a partir de la boca de salida del conducto. Para el cálculo se tienen en cuenta las características meteorológicas predominantes (tipo de estado atmosférico, del que surge perfil de velocidad del viento y perfil de temperatura). Las variables medidas y los resultados obtenidos se detallarán en la planilla de cálculo, donde se hace referencia a los parámetros medidos para el contaminante evaluado.

Una vez obtenidos los valores de las variables anteriores, a las cuales se les sumaron mediciones de ruido, calidad de efluente y otras mediciones puntuales, se llegó a la conclusión que existían condiciones que se encontraban controladas y otras que requerían un monitoreo permanente para corroborar la no existencia de desvíos de las condiciones normales, por lo que se elaboró un Plan de Monitoreo Anual (**VER ANEXO 3**).

### Problemas ambientales identificados

De los monitoreos ambientales y de la revisión inicial se pudieron identificar temas puntuales a considerar para poder afrontar con una situación mas clara y concisa la relación con la comunidad, así como la política y acciones a seguir para tener una comunicación más fluida, con posibilidad de participación y conocimiento de la empresa por parte de la comunidad.

En las siguientes fotografías tomadas en el interior del predio se puede observar el buen estado que presenta toda la vegetación del parque, el cual se encuentra a menos de 100 metros de las actividades productivas, siendo una prueba irrefutable de que todo lo malo que se pueda decir de lo nociva que ha sido la actividad de la empresa sobre todo el

barrio no fue de tal magnitud como lo supuesto.

Aunque parezca una imagen del parque de una estancia ubicada a cientos de kilómetros de la Capital, este espacio verde se encuentra en pleno casco urbano, dando un espacio verde de significancia para la proliferación de especies animales, sobre todo de aves, que por todos los fenómenos de la civilización han desaparecido de la zona. El canto de los zorzales sumado al de los otros pájaros es nítido en la primavera y el verano, produciendo un efecto de tranquilidad a las personas que trabajan en la empresa.

Cualquier persona mal intencionada podría decir que esto es producto de un recambio constante de la vegetación, pero como se puede observar los árboles llevan años creciendo en éste ambiente, que es el mismo que respira el personal, no existiendo casos de enfermedades profesionales derivadas de los productos que se manipulan y respiran en la planta.



Obviamente, este parque requiere de conservación, lo cual exige una erogación de dinero. Pero los frutos obtenidos con el nivel obtenido en el parque lo transforma en una inversión total y absolutamente justificada.

La siguiente foto muestra el frente del edificio de administración que se encuentra sobre el parque. En esta zona se realizaron las reuniones de fin de año con los vecinos en los últimos años, en donde se presentaron orquestas sinfónicas, coros y ballets de danzas criollas.

Como se puede observar los sillones son el sitio ideal para reuniones después de los almuerzos, transformando la predisposición de la gente al encontrarse en un lugar al

aire libre, en oposición a las oficinas que son lugares cerrados.

Otra particularidad la representa un ficus añejo que se encuentra en el centro de la fotografía y que es todo un símbolo, ya que se trata de una especie arbórea muy sensible a la contaminación del aire, por lo cual no hubiese podido sobrevivir en un ambiente altamente contaminado.



Con las imágenes anteriores representando el estado interior del predio, que son como una primera perspectiva se trató de darle la dimensión real al problema en donde se puede observar en este relevamiento fotográfico del barrio, el estado en que se encontraban las dos calles laterales del predio de la fábrica.

Sector lateral sobre calle Araujo:

En la siguiente fotografía tomada desde la Avda. Eva Perón es una muestra clara de la calle antes mencionada, observándose hasta el final del predio.



Como se observa en la imagen anterior se aprecia una frondosa arboleda, y a pesar de las inscripciones políticas que se aplican sobre las paredes en forma continua, a pesar de los blanqueos realizados por la empresa, el orden y la limpieza se ve claramente, lo cual se mantiene con una limpieza diaria de personal contratado. Además se encuentran instaladas luminarias en el paredón, que aumenta en un gran porcentaje el nivel lumínico de la zona en horario nocturno. En la zona se acostumbraba dejar autos abandonados sobre las veredas y otro tipo de residuos que transformaban en un desagradable espectáculo para los que circulaban por estas calles. Con la mayor iluminación y con la denuncia ante abandono de autos se fue mejorando paulatinamente el tema, llegando a la limpieza antes observada. Un reclamo de los vecinos es transformar el muro en un enrejado similar al que se encuentra sobre calle Corvalán, el cual permite la visualización del parque delantero de la fábrica.

Sector lateral sobre calle Corvalán:

La próxima fotografía también tomada desde la vereda de Avda. Eva Perón muestra en un primer plano el enrejado que está al lado del estacionamiento de fábrica y que permite observar todo el parquizado delantero.



La arboleda ubicada sobre esta calle es mas añeja que la de calle Araujo, pero se puede observar su buen estado de conservación, no habiendo sido afectada a simple vista por las emisiones producidas por la fábrica.

### **Conclusión del monitoreo ambiental**

Del monitoreo como fue descrito con anterioridad se logró sacar conclusiones de los puntos principales a considerar los que se detallan a continuación.

Los puntos claves fueron:

- 1- Emisión de vapor de agua en la chimenea central de planta
- 2- Ruido nocturno de ciertos equipos puntuales

- 3- Emisión de polvo por algunas chimeneas
- 4- Emisión de vapor de agua en las torres de enfriamiento
- 5- Emisión de gases en el fundidor y en los montajugos de fósforo
- 6- Gestión de residuos

A todos los puntos anteriores se los abordó de diferente forma y con las posibilidades tecnológicas disponibles.

### **1- Emisión de vapor de agua en la chimenea central de planta**

Este fue el punto de ataque que tuvo más dificultades en solucionar, y que aún en estos días, cuando hay bajas temperaturas y alta humedad se puede observar un penacho significativo, que afortunadamente luego de todos los esfuerzos realizados, es visto por la comunidad como parte de nuestras tareas diarias, y no como una fuente de contaminación.

Luego de los resultados de los análisis de los gases emitidos por la chimenea que fueron obtenidos en una primera instancia se pudo constatar que el principal problema estaba dado en el agua en estado líquido que era arrastrada por la corriente. Este agua al tomar contacto con el aire ambiente al salir de la chimenea produce una niebla que se aprecia visualmente a larga distancia, ya que la altura de la chimenea es de 45 m.

Solución dada al tema: como primera conclusión se puede definir que el problema de la formación de nieblas, posterior a la salida de la chimenea, se puede amortiguar bajando la temperatura de los gases y posteriormente separando el condensado para evitar el arrastre del mismo. Con un tren de condensado y un separador tipo Demister se logró bajar la cantidad de arrastre de líquido en un 50 %, por lo que representó un gran logro en lo que hace a baja en la emisión de vapor de agua. Como un complemento al logro conseguido se le sumó que el condensado recuperado se retornaba a la planta, disminuyendo el consumo del agua de la planta de producción de ácido fosfórico.

### **2- Ruido nocturno de ciertos equipos puntuales**

Se detectaron reclamos asentados en el libro de quejas relacionados al ruido que producían algunos equipos.

En el caso de los hornos de Pirofosfato ácido de sodio, se daba la situación de necesidad de la utilización de los martillos en horarios aleatorios, y en algunos casos se daba en horario nocturno. El ruido producido es un golpeteo de baja frecuencia y de alto nivel sonoro.

Solución dada al tema: se organizó la producción de los hornos para que el horario de aplicación de los martillos se dé en horario diurno, terminando con las quejas.

Otra fuente de ruido era la chimenea del secadero spray que se escuchaba como un fuerte zumbido a una distancia media de la empresa, la solución encontrada fue colocar un silenciador y en poco tiempo más se colocará un sistema de filtración de aire del tipo de mangas, eliminándose de esta forma un sistema lavador de gases.



Por otro lado cuando se producía el cambio de silos en donde se enviaba la producción o cuando se pasaba a envasar en lugar de producir a granel en la planta de tripolifosfatos, se daban los casos de quedar una rosca de transporte trabajando en vacío la cual producía un ruido agudo que se escuchaba principalmente en la zona de Corvalán y Monte, no así dentro de la planta, por lo que se tuvo que colocar una señal luminosa como para constatar la parada de la rosca antes mencionada, además de programar para no realizar cambio de silo ni de producto elaborado en horario nocturno. El tema había tomado una relevancia importante ya que los vecinos detectaban rápidamente el olvido producido y se comunicaban a la planta diciendo “apaguen la rosca que quedó en marcha”.

### **3- Emisión de polvo por algunas chimeneas**

Con los muestreos realizados en el perímetro del predio se presentaron zonas que recibían cantidades superiores a las normales de material particulado, por lo que se comenzaron a controlar chimenea por chimenea las que emitían polvo al ambiente. Los puntos claves fueron dos, chimeneas de los hornos de Pirofosfato ácido de sodio, y chimenea de los secaderos de la planta de Tripolifosfatos. El primer caso representaba un problema que se producía en una etapa puntual del proceso, cuando posterior a la anhidración el producto se transforma y se convierte en polvo. Los gases calientes circulaban a través de los hornos y salían por dos chimeneas, sin ningún tipo de separación del polvo arrastrado. El inconveniente había sido detectado con anterioridad ante un reclamo de un vecino que decía que tenía en la terraza un polvo blanco esparcido por el piso. Como la solución era dificultosa, se plantearon varias alternativas que terminaron con la colocación de un sistema de lavado con agua de la corriente gaseosa, recuperándose el líquido en un tanque pulmón. Todo esta mejora llevó a que no se tengan mas reclamos en los últimos dos años por este tema del lado de la calle Araujo.

Lo que era de mayor complejidad existía del lado de la calle Corvalán, que sumado a otros inconvenientes, habían llevado a una alta reactividad hacia la fábrica. La emisión de vapor de agua mezclado con material particulado altamente higroscópico desde los secaderos de la planta de Tripolifosfatos, llevaba a que en paredes y techos, se adhiriera con facilidad, haciendo pegajosas las superficies, lo cual producía molestias a pesar de ser un producto no contaminante y fácilmente soluble, a tal grado que su uso final es como componente de los jabones en polvo.

Dada la magnitud del trabajo a realizar se tendió a una solución global del tema, tomando los gases emitidos por otras dos chimeneas, junto con las de los secaderos, y transportándolos a un tanque donde se le realiza un lavado con una lluvia de agua en contracorriente, y posteriormente son succionados por un ventilador que los envía a una nueva chimenea, la cual se encuentra en una zona alejada a la medianera de la calle Corvalán. Los resultados fueron absolutamente contundentes, dado que no se produjeron mas reclamos por este tema.

### **4- Emisión de vapor de agua en las torres de enfriamiento**

Las torres de enfriamiento constituyen la principal fuente de emisión de vapor de agua de la planta, con una evaporación de alrededor de 10 m<sup>3</sup>/h, lo cual es mas notable en días de mucha humedad, y poco movimiento del aire. En ciertas ocasiones se habían presentado reclamos por considerar que la emisión de vapor era la causa del deterioro de las maderas de casas prefabricadas.

Debido que la emisión del vapor de agua es el resultado de bajar la temperatura del resto del líquido circulante, la misma es imposible de eliminar, lo único que se pudo llegar a hacer fue colocar sistemas de separación de nieblas tipo Demister, que asegura el retorno de las gotas arrastradas por la corriente de aire generada por los ventiladores extractores. De esta forma la visualización de la emisión confirma la mejora ya que se en ningún caso supera los límites de la medianera de la planta.

## **5- Emisión de gases en el fundidor y en los montajugos de fósforo**

Los vapores generados por la combustión del fósforo son de un olor penetrante y de alta toxicidad. En el proceso normal de la planta al pasar el fósforo de estado sólido a estado líquido, se debe trabajar con temperaturas superiores a los 60°C. Años atrás se podía producir un descontrol en el tema de la temperatura del agua del fundidor de fósforo y de la de los montajugos, debido a que no se consideraba un tema relevante. Cuando se hizo la evaluación de las consecuencias de las elevadas temperaturas, se concluyó que el fósforo es mas soluble en agua a temperaturas altas, por lo que al llegar a la superficie del líquido se combustionaba y emitía los vapores al ambiente. A partir de la detección de la situación que producía valores elevados de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en el aire se comenzó a controlar las temperaturas produciendo una reducción drástica de las emisiones, que en estos momentos está en una décima parte de los valores anteriores.

## **6- Gestión de residuos**

Uno de los temas claves para tener las cosas en orden con respecto a la relación con la comunidad es tener una gestión de residuos clara, en donde se pueda demostrar en forma fehaciente lo que se hace con cada residuo que se produce en la planta, por lo que se elaboró el procedimiento específico que se puede apreciar en el **ANEXO 4**.

A partir del procedimiento antes mencionado se constituyó toda una gestión que permitía la generación de la infraestructura y medios necesarios para cumplirlo.

En la comunidad siempre existió el recelo acerca de la deposición final de los residuos, por lo que de esta forma se logró mantener todos los temas en orden, hasta el punto de permitir mostrar todos nuestros registros a cualquier persona que lo requiera. Además se terminó de avalar toda esta situación con la obtención del Certificado de Aptitud Ambiental que emite la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, el cual garantiza una gestión adecuada de todos los residuos peligrosos que se encuentran dentro de el listado de la Ley 24051 y su Decreto Reglamentario 831/93.

Asimismo se realizó un relevamiento para caracterizar los residuos y su importancia ponderada contra el resto de los residuos de su mismo estado físico saliendo como dato importante la gran importancia que tienen los tambores prensados de fósforo.

### **Caracterización y Tratamiento de los Residuos Sólidos. Balance de masa y destino final**

Principales residuos:

Tambores prensados de fósforo: 514 Ton

Basura domiciliaria: 92 Ton

Barros de cal y caliza: 155 Ton

Torta de filtración de ácido fosfórico: 12 Ton

### **Composición Porcentual Residuos Sólidos**

Basura domiciliaria: 11.9 %

Barros de la planta de carbonato de calcio: 20 %

Tambores de fósforo prensados y lavados: 66.3 %

Torta de filtración de ácido fosfórico: 1.5 %

Resto de los residuos: 0.3 %

### **Caracterización y Tratamiento de las Emisiones Gaseosas**

El efluente gaseoso generado por las instalaciones existentes corresponde a los equipos antes mencionados alimentados con gas natural. El efluente se genera por el proceso de combustión del gas natural y se encuentra compuesto por: Nitrógeno, dióxido de carbono, oxígeno y vapor de agua. Los caudales generados son de 27.700 m<sup>3</sup>/hora en la caldera, de 25000 m<sup>3</sup>/hora en el horno de Tripolifosfatos, de 10000 m<sup>3</sup>/hora en el secadero Spray, de 10000 m<sup>3</sup>/hora en los hornos de HMFS y de 6000 m<sup>3</sup>/h en los hornos de PFAS. La caldera y los hornos de HMFS no poseen tratamiento pues la característica del efluente no lo requiere, por lo que salen directamente a las chimeneas. La salida se efectúa a los cuatro vientos. En los restantes casos se realizan lavados de los gases para asegurar la ausencia de emisión de material particulado, posterior a los lavados los gases salen a cielo abierto.

### **Caracterización y tratamiento de los Efluentes líquidos. Balance de masas. Destino final.**

La planta produce dos tipos de efluentes líquidos a saber:

- 1) Efluente Cloacal
- 2) Efluente Industrial

#### **Efluente Cloacal**

Se origina en las instalaciones sanitarias (baños) del Establecimiento y son conducidos por medio de caños de H°G° de diámetro 0,102 m. hasta los conductos cloacales ubicados en las calles laterales Araujo y Corvalán.

Los líquidos cloacales son conducidos por el momento al Río de La Plata sin tratamiento previo por la empresa Aguas Argentinas.

Población de diseño 80 personas.

Volumen del efluente cloacal = 240 litros/día x persona = 19.2 m<sup>3</sup>/día.

#### **Efluentes Industriales**

Se originan en tres fuentes:

- A) Lavado de equipos de producción. En principio tienen una composición similar, ya que son restos de los productos que fabrica la planta en una solución muy diluida de agua.

El líquido de lavado de equipos proviene de las plantas de Tripolifosfato y de Fosfatos. Se generan alrededor de 100 m<sup>3</sup>/día.

- B) Lavado de pisos, calles y depósitos. Puede contener restos de productos fabricados por la empresa, y se realizan para mantener las condiciones de orden y limpieza. Se generan alrededor de 10 m<sup>3</sup>/día.
- C) Purgas de sistemas. Se generan efluentes por purgas de la caldera y de las torres de enfriamiento, así como de los procesos de purificación de agua. Se generan 15 m<sup>3</sup>/día.

Los efluentes industriales se envían momentáneamente al pluvial, lo cual en pocos meses será cambiado debido a la instalación de una planta de tratamiento de efluentes que permitirá el mejoramiento de la calidad de los mismos, contando con un sistema de contención de derrames, para el caso de la rotura accidental de algún sistema de almacenamiento de sustancias peligrosas, o que puedan ocasionar una distorsión de la calidad del líquido saliente de la empresa. El efluente será derivado a partir de ese momento a colectora de Aguas Argentinas.

### **Establecimiento del Sistema de Gestión Ambiental**

Debido a que todos estos temas evaluados, sumados a los muestreos ambientales requerían de un marco como para manejarlos adecuadamente, se introdujo en el Organigrama Funcional el sector denominado Gestión Ambiental. El sustento de este nuevo sector fue el desarrollo de procedimientos que formó el Sistema de Gestión Ambiental.

Para tener la herramienta fundamental de toda estructura ambiental que asegure una posibilidad de mejora en el tema de Relación con la Comunidad se elaboraron los procedimientos que finalmente serían los componentes principales del Sistema de Gestión Ambiental.

Como parte del Sistema de Gestión Ambiental se pueden identificar los términos **(VER ANEXO 5)** que posteriormente se mencionarán como temas de desarrollo en la Relación con la comunidad.

### **Elaboración de una política ambiental**

Para elaborar la Política Ambiental se tomó como pautas las mencionadas en la Norma ISO 14001, como un requisito general del SGA, que son:

El mas alto nivel directivo definirá la política ambiental de la organización y asegurará que ella:

a- Sea apropiada para la naturaleza, la escala y los impactos ambientales de sus actividades, productos o servicios.

b- Incluya un compromiso para el mejoramiento continuo y la prevención de la contaminación.

c- Incluya un compromiso de cumplir con la legislación y las reglamentaciones

ambientales.

d- Provea el marco para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales.

e- Sea documentada, implementada y comunicada a todo el personal.

f- Esté disponible al público.

Como se puede tomar del punto anterior la política debe ser pública y cualquier persona que lo requiera puede conocerla.

Asimismo se tomó como base las sugerencias que surgen del Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente, que tiene puntos muy interesantes e importantes

### Pautas para redactar una declaración de política empresaria en materia de seguridad y medio ambiente

#### **A) Poniendo las cosas en claro**

En cualquier actividad del hombre es necesario tener en claro las "reglas del juego" que nos permitan ajustarnos a una conducta y definir nuestros objetivos.

Todas las empresas tienen, por esto, una "política" escrita o no, clara o ambigua, antigua o actualizada, que les permite "moverse" dentro de ciertos lineamientos y principios para alcanzar las metas que justifican su existencia.

Los aspectos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente no escapan a esta regla, aunque algunas compañías no hayan dedicado la atención debida a temas tan acuciantes.

La comunidad espera que cada grupo, sea privado u oficial, grande o pequeño, "muestre las cartas" con respecto a su postura en asuntos de creciente trascendencia, como son los mencionados.

Es necesario que su empresa, después de un adecuado análisis, establezca lo más claramente posible, su filosofía de negocios y sus objetivos para el cuidado de la seguridad y la salud de sus empleados y vecinos y la protección del medio ambiente.

#### **B) Lo primero es lo primero**

Pero, ¿sirve para algo una declaración de este tipo?.

Creemos que si, siempre que se den algunas condiciones. La primera y fundamental, es lo que hay detrás de las palabras. Si la política expresa el firme propósito de la empresa de guiarse por estos principios, en todas las acciones de sus negocios relacionadas con el tema, aunque falten por implementar algunos aspectos, aquella es valedera. Es una excelente forma de mostrar las "reglas del juego" a todos los niveles del personal, a la comunidad, a los proveedores, a los contratistas, a los clientes; etc.

Será, en todo momento, el punto de referencia y orientación, que permanecerá aunque los hombres que integran la empresa, cambien.

Servirá como base para elaborar procedimientos y normas, cláusulas de contratos, comunicaciones y declaraciones y otros documentos. Permitirá definir responsabilidades

y asignaciones y medir desempeños. Nos ayudará a seleccionar el personal y los contratistas, de acuerdo a sus condiciones para cumplir con nuestra política.

### **C) Derecho al punto**

Aprovechando la experiencia de compañías que ya han elaborado una política escrita en la materia, le aportamos una serie de ideas para ayudarlo a redactar la que mejor convenga a su empresa.

Guía para la preparación de una declaración de la política de la empresa, en materia de seguridad, salud y medio ambiente.

**1.-** Sea conciso. En general, la declaración no debería ocupar más que una carilla. Si es necesario el desarrollo de algún tema, hacerlo como anexos. Esta disposición, facilita su exhibición en cuadros, debajo del cristal de escritorios, etc.

**2.-** Use un estilo de redacción donde esté claramente expresado el compromiso de la compañía y la integración de la política de seguridad, salud y medio ambiente en la política general de negocios de la empresa.

**3.-** Los ítems importantes a definir (puede haber otros accesorios o se puede prescindir de algunos, según el tipo de empresa) son:

– Actitud frente a exigencias legales.

– Adhesión al Programa Cuidado Responsable (si corresponde).

– Promoción de la seguridad, salud y medio ambiente más allá de la legislación vigente, cuando, ésta sea inadecuada o insuficiente para alcanzar el objetivo buscado.

– Información y capacitación del personal y de la comunidad en los riesgos potenciales, las medidas de prevención y el control de emergencias, provenientes de las operaciones de la compañía.

– Especificar que la política abarca todos los aspectos del negocio: producción, importación, almacenamiento, transporte, desarrollo de productos y procesos, comercialización, distribución, relaciones con terceros (clientes, proveedores, contratistas y la comunidad), etc.

– Responsabilidad de la línea de dirección y supervisión y compromiso personal de todos los empleados en la aplicación y cumplimiento de la política.

– Énfasis en el enfoque preventivo, sin dejar de mencionar la preparación para el control de emergencias.

– Minimización y eliminación de desperdicios, como objetivo.

– Información de riesgos y medidas de precaución en los productos, para protección de la salud y seguridad de los clientes.

- Inclusión de todas las medidas de precaución y de protección ambiental en nuevos proyectos, instalaciones y equipos.
- Colaboración y apoyo a las instituciones de la comunidad para el desarrollo de planes de emergencia relacionados con las operaciones de la compañía
- Planes de preservación y promoción ambiental no relacionados directamente con las operaciones (si los hubiera).
- Apoyo a la investigación para desarrollo de prácticas preventivas, en relación con el tema.

4.- Indicar fecha de emisión o revisión

5.- Es conveniente que el documento esté firmado por la más alta autoridad de la empresa, con  
aclaración de su puesto.

6.- Este documento debe ser revisado periódicamente.

Los conceptos de los anteriores puntos de referencia coinciden en sus conceptos principales por lo que se elaboró la Política en función de lo que solicitan ambos, de lo cual resultó lo siguiente.

## **Política ambiental**

*La Dirección de la Empresa. establece los siguientes principios como Política de Gestión Ambiental:*

- ***Prevenir la contaminación y buscar la reducción progresiva de emisiones y descargas, y tener un uso racional de la energía, recursos y materiales como medio para lograr la mejora continua en la gestión ambiental mediante el establecimiento de objetivos y metas ambientales de revisión periódica ;***
- ***Proteger activamente el medio ambiente;***
- ***Mantener buenas relaciones con la comunidad;***
- ***Cumplir con toda la legislación y normativa aplicable;***

*Para el logro de esos objetivos, el firmante en calidad de Presidente de la Empresa, asume no sólo el compromiso, sino también la responsabilidad de la participación activa de los sectores gerenciales y de todo el personal de la Empresa, para asegurar la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental, así como de:*

- ***Proveer los recursos y medios necesarios para implementar mantener y divulgar esta política;***
- ***Asegurar la motivación y entrenamiento del personal;***
- ***Promover y asegurar el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Ambiental;***

- **Mantener esta política disponible al público**

*El uso del correspondiente Manual será obligatorio para todo el personal que en forma directa o indirecta este relacionado con el Programa y Sistema de Gestión Ambiental.*

Como queda establecido en la Política Ambiental, existe como punto fundamental el ítem:

**Mantener buenas relaciones con la comunidad**

Este compromiso empresario requería de una acción clara y de una tendencia a la participación de la comunidad, que como dice en el párrafo:

**Mantener esta política disponible al público**

Tiene acceso a la Política cuando lo requieran y pueden elevar sugerencias y quejas.

Posteriormente se estableció un manual que establece todos los lineamientos de los que es un Sistema de Gestión Ambiental (**VER ANEXO 6**).

Como complemento se estableció de cada ítem anterior un procedimiento del que rescatamos el de Comunicación que tiene una parte fundamental relacionada a la forma en que se puede comunicar la comunidad para canalizar sus reclamos o inquietudes (**VER ANEXO 7**).

### **Relevamiento realizado en la Comunidad**

Para elaborar una encuesta que resulte productiva para nuestra necesidad de establecer un punto de inicio de la situación de la comunidad con respecto a la empresa se tomó como base lo evaluado en la conferencia de la Reunión nacional de población de 1995 en la cual se dan las principales pautas y los conceptos que tienen los representantes de la población con respecto al medio ambiente y a las industrias (**VER ANEXO 9**).

Como se puede concluir del artículo anterior las industrias químicas se encuentran en el grupo de principales fuentes de contaminación, situación que también fue relevada por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica. La encuesta de la cámara se realizó en los alrededores de las industrias químicas principales del país, siendo el resultado totalmente negativo en lo que hace al concepto de la gente. Los consejos de la CIQYP de como hacer el relevamiento de la comunidad se pueden ver en el **ANEXO 10**, teniendo en cuenta que se parte de una opinión desfavorable hacia la industria química.

### **Consulta zonal**

Se realizó un relevamiento inicial de la situación en que se encontraba la opinión



pública de la zona con respecto a la Empresa, en la cual se abarcó un radio de 4 cuadras desde el predio. Se tomó como base la experiencia del Cuidado Responsable del Medio Ambiente para este tipo de análisis en los cuales se debe tener un especial cuidado de no cometer errores que lleven a un quiebre total de las relaciones comunidad - empresa **(VER ANEXO 11)**.

La forma de implementarlo fue mediante una consulta, en la cual se realizaron las siguientes preguntas:

1- ¿Cual es el principal inconveniente ambiental en la zona en que vive?

Esta pregunta se basa en constatar las presunciones de mala imagen que existía en el barrio con respecto a la empresa y tomando como ejemplo el resultado obtenido por la encuesta de la cámara.

2- ¿Existe alguna fuente de contaminación que considera puede afectarle la salud y el normal desarrollo de su vida?

Para verificar el efecto visual producido por la chimenea central en el vecindario, con su consecuente suposición de contaminante.

3- De las empresas instaladas en la zona, ¿considera que alguna de ellas puede ser un riesgo potencial en caso de una emergencia?

De esta forma se evalúa si existe miedo en la comunidad y si se ve como único factor de riesgo a la química.

4- ¿Conoce la actividad y los productos que se generan en la planta química que se encuentra en la zona?

Para determinar el grado de conocimiento de la comunidad, incluyendo la suposición de la elaboración de productos nunca fabricados en la empresa.

5- ¿Tiene miedo a un accidente químico proveniente de la misma? ¿Por qué?

Todo este efecto de temor seguramente se basa en suposiciones de lo evaluado en la pregunta anterior acerca de los productos elaborados.

6- ¿Ha obtenido información en alguna oportunidad de como actuar en caso de una emergencia, y la existencia de planes de emergencia?

Esta pregunta trata de verificar la mala actuación que se ha tenido con respecto a la relación con la comunidad en los últimos años, sobre todo en lo que hace a la falta de información a la gente.

7- ¿Le interesaría tener mas información acerca de la respuesta en caso de emergencias?

Esta pregunta trata de evaluar el interés de la gente.

8- ¿Tiene interés en la problemática ambiental?

Esta pregunta es para tratar de enganchar a la gente de alguna forma para posibilitar la apertura a futuros contactos, ya que el tema ambiental está en general en todos los hogares.

9- ¿Como considera que se puede mejorar la situación ambiental de su barrio?

Así como la pregunta anterior se trata de que la gente aporte ideas con respecto a

la situación ambiental, tratando en el futuro de darle un impulso a las mismas.

10- ¿Le interesaría recibir información acerca de la situación ambiental de la química?

Debido a la gran cantidad de información ambiental acumulada por la empresa en los últimos años, constituye una forma de acercarse a la gente a la empresa.

Obviamente la encuesta resultó negativa pero era el punto de partida necesario para comenzar con una política de difusión y acercamiento.

Las respuestas fueron las siguientes:

Pregunta 1: ¿Cuál es el principal inconveniente ambiental en la zona en que vive?

Respuestas:

Ruido del tránsito: 30%

Emisiones de los vehículos: 30 %

Emisiones industriales: 30 %

Acumulación de residuos: 10 %

Pregunta 2: ¿Existe alguna fuente de contaminación que considera puede afectar la salud y el normal desarrollo de su vida?

Respuestas:

Emisiones de los vehículos: 30 %

Emisiones de la química: 55 %

Contaminación generada por residuos: 15 %

Pregunta 3: De las empresas instaladas en la zona, ¿considera que alguna de ellas puede ser un riesgo potencial en caso de una emergencia?

Respuesta:

La industria química: 100 %

Pregunta 4: ¿Conoce la actividad y los productos que se generan en la planta química que se encuentra en la zona?

Respuestas:

Compuestos químicos para la industria: 10 %

Explosivos: 15%

Ácido Sulfúrico: 15 %

No sabe: 60 %

Pregunta 5: ¿Tiene miedo a un accidente químico proveniente de la misma? ¿Por qué?

Respuestas:

Positivas: 100 %

Porque ya hubo accidentes anteriores: 60 %

Porque trabaja con explosivos: 15 %

Porque no se sabe que hacen atrás de los muros: 25 %

Pregunta 6: ¿Ha obtenido información en alguna oportunidad de como actuar en caso de una emergencia, y la existencia de planes de emergencia?

Respuesta:

Negativo: 100 %

Pregunta 7: ¿Le interesaría tener mas información acerca de la respuesta en caso de emergencias?

Respuestas:

Positivas: 65 %

Negativas: 35 %

Pregunta 8: ¿Tiene interés en la problemática ambiental?

Respuestas:

Positivas: 85 %

Negativas: 15 %

Pregunta 9: ¿Como considera que se puede mejorar la situación ambiental de su barrio?

Respuestas:

Sacando la química y poniendo otra cosa: 80 %

Trasladando el mercado de hacienda: 10 %

Recogiendo mas eficientemente la basura: 10%

Pregunta 10: ¿Le interesaría recibir información acerca de la situación ambiental de la química?

Respuestas:

Positivas: 20 %

Negativas: 80 %

#### Conclusión de la consulta:

Como conclusión se puede sacar que la mala imagen pública existente en el barrio con respecto a la Empresa la ubican como el principal inconveniente ambiental existente en la zona, así como la principal fuente de problemas y posibilidad de generación de un incidente ambiental severo.

También se puede concluir que el tema del desconocimiento acerca de los productos elaborados por la industria lleva a equívocos tales como la creencia de la elaboración de explosivos y de ácidos fuertes como el sulfúrico que requieren de cuidados mas especiales que un ácido débil como el fosfórico.

Otro punto de interés es el hecho de la importancia que se le da a los temas ambientales, pero que no ven correlación en la falta de motivación para recibir información sobre Gestión ambiental o Planes de actuación en casos de emergencia, los cuales posee la Empresa y que estaban en los puntos principales de difusión.

#### **Generación de una política de Relaciones con la Comunidad**

Dado que el tema problemático necesitaba de un claro respaldo desde la parte directiva de la empresa en cuanto a su predisposición al diálogo y a una política de puertas abiertas y de participación en eventos y centros comunitarios. Por este motivo se

elaboró la siguiente política:

## POLÍTICA DE RELACIONES CON LA COMUNIDAD

La Dirección de Sudamfos S.A. establece los siguientes principios como Política de Relaciones con la Comunidad

- Establecer una relación de colaboración y buena vecindad con su comunidad;
- Participar activamente en las propuestas de las diferentes instituciones del barrio para dar respuesta, en la medida de sus posibilidades a las necesidades y problemáticas de los vecinos;
- Promover los postulados del Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente y de las Normas ISO 14000 referidas a la Política de Gestión Ambiental;
- Lograr la integración a la comunidad de manera armoniosa.

Para el logro de estos objetivos, el firmante en calidad de Presidente de la empresa, asume no solo el compromiso, sino también la responsabilidad de la participación activa de todos los sectores, para asegurar la implantación y continuidad de la Política de Relaciones con la Comunidad.

### **Primer intento de acercamiento con la comunidad**

Dado la proximidad que se presentaba de las fiestas de fin de año surgió la idea de la realización de un evento importante como para reunir a la comunidad en un festival navideño a desarrollarse en el jardín del predio, como forma de mostrar nuestras instalaciones y de la no existencia de situaciones riesgosas dentro de la empresa.

Se realizó la impresión de un programa con las canciones navideñas que se iban a cantar y con un mensaje de salutación por la proximidad de las fiestas de fin de año, asimismo se aclaraba que al final de la velada se serviría un copetín con un brindis final. La distribución de las mismas se efectuó con personal de la empresa, recibiendo opiniones encontradas acerca de la realización del evento. Mucha gente opinó que se debería invertir en el mejoramiento de la situación ambiental en lugar de gastar plata en una fiesta. La mayoría de la gente se encontró sorprendida de la invitación y dijo que iba a asistir mas que nada por curiosidad.

El día del evento hubo una concurrencia importante de vecinos junto con la asistencia de muchos empleados con sus familiares. La mayoría de los vecinos se

mostraron muy satisfechos con el evento y también estuvieron sorprendidos de la limpieza y el orden en que se encontraban las instalaciones. Pero el punto principal destacado por toda la gente fue la belleza y prolijidad del parque delantero, que nunca pensaron hubiera podido existir en un fábrica de productos químicos.

La situación nos permitió tener un acercamiento con gente del barrio y de entidades vecinales que tienen una importante acción en las actividades de la zona, así como una muy marcada defensa de los vecinos, resolución de inconvenientes y participación a nivel municipal.

La principal sugerencia recogida fue la de mantener la política de puertas abiertas iniciada con este encuentro y de difundir nuestra situación ambiental, y el cuidado y utilización de los productos elaborados.

A partir de esta muy buena experiencia se generó un plan anual que consistió en lo siguiente.

## **Proyecto para el área de recursos humanos** **Relaciones con la comunidad**

### **Objeto**

Este proyecto tiene como finalidad lograr la integración de la empresa a su comunidad, de manera armoniosa, cumpliendo con los requerimientos del Programa de Cuidados Responsables del Medio Ambiente y las Normas ISO 14000 referidas a Política de Gestión Ambiental.

### **Alcance.**

A Sudamfos S.A. y a la comunidad del barrio de Mataderos que comprende principalmente:

- Vecinos: Los vecinos cuyas casa lindan con la planta son nuestro objetivo más directo ya que conviven con nosotros día a día. Los problemas que tienen estos vecinos deben ser considerados por nosotros ya que ellos los atribuyen a la planta, muchas veces por ignorancia.
- Escuelas: principalmente las más cercanas a la planta
- Policía: Comisaría 48 y 42
- Bomberos
- Parroquias: Nuestra Señora de la Misericordia, San Pantaleón y San Vicente Paul
- Medios de comunicación: Radios FM Especial, FM encuentro y revistas
- Clubes: Club Argentino, Nueva Chicago
- Casa de la Historia y Cultura de Mataderos.
- Centro de Gestión y Participación.
- Otras instituciones como el Museo Criollo de los Corrales y La República de Mataderos.

## **Acciones**

Para cada una de estas instituciones la empresa llevará a cabo una serie de acciones apuntando a establecer una relación de colaboración y buena vecindad.

La empresa esta interesada en conocer las necesidades y la problemática del barrio para poder colaborar en todo aquello que este a su alcance, promoviendo los principios del Programa de Cuidados Responsables del Medio Ambiente y de las Normas ISO 14000 referidas a Política de Gestión Ambiental.

### **A. Vecinos.**

- Participación de la empresa en reuniones organizadas por el Centro de Gestión y del barrio para conocer las inquietudes de los vecinos y trabajar para resolverlas.
- Organización de reuniones bimestrales con vecinos del barrio para conocer sus inquietudes con respecto a la planta en los temas referidos a salud, seguridad y medio ambiente.
- Dictado de charlas sobre estos temas.
- Extensión de cursos dictados para el personal a vecinos .
- Mantenimiento de plazas del barrio por convenio con el Gobierno de la Ciudad.

### **B. Escuelas.**

- Organización del Curso Anual de Primeros Auxilios con participación de los maestros de las diferentes escuelas del barrio.
- Organización de visitas de alumnos de séptimo grado a la planta para que conozcan nuestra empresa, nuestros productos y nuestra gente.
- Visitas a las escuelas con personal del Departamento de Higiene y Seguridad de la empresa para instruir a los maestros sobre el uso de matafuegos.
- Preparación de una encuesta para conocer las inquietudes de los alumnos acerca de la salud, seguridad y medio ambiente.
- Dictado de charlas para los alumnos, por parte de personal del Departamento de Gestión Ambiental, a partir de las conclusiones de la encuesta, donde se resolverán las inquietudes de los alumnos.

### **C. Policía**

- Establecer relaciones con la comisaría del barrio.
- Establecer un sistema de reuniones anuales con el Comisario para conocer las necesidades del barrio en cuanto a la seguridad.
- Participar en el Consejo de Prevención del Delito y Violencia Barrial.

### **D. Bomberos**

- Participar, a través de nuestra brigada, de charlas instructivas dictadas por el cuartel de bomberos de la zona
- Realizar, conjuntamente, prácticas de incendios.

### **E. Parroquias**

- Establecer relaciones con los Padres de las diferentes parroquias del barrio poniéndonos a su disposición para lo que pudieran necesitar.
- Apoyar a los diferentes comedores, hogares etc. a cargo de las diferentes parroquias.
- Colaborar con la educación de los chicos a cargo de las diferentes parroquias dictando clases especiales de como cuidar su higiene personal y su medio ambiente aportando los elementos básicos.
- Apoyar las publicaciones de estas instituciones.

#### **F. Medios de comunicación**

- Establecer relaciones con las radios y emisoras y publicaciones del barrio colaborando con ellas en el auspicio de bloques en diferentes programas y campañas solidarias.
- Participar y fomentar la participación del personal de la empresa en encuentros organizados por estos medios a beneficio de diferentes instituciones del barrio.

Para apoyar todas estas acciones se publica mensualmente un folleto institucional con información sobre la empresa e información útil para la comunidad.

Los temas de los 12 folletos para 1999 fueron los siguientes:

- Plan Anual de vacunación
- Prevención de accidentes domésticos.
- Uso del matafuegos.
- Cuidado del medio ambiente en los hogares.
- Beneficios del deporte.
- Primeros Auxilios
- Peligros del cigarrillo
- Peligros del colesterol. Como prevenirlo.
- Electricidad. Como prevenir accidentes.
- Normas de tránsito
- Higiene personal.
- Actuación ante posibles incendios.

### **Implementación del Proyecto de Relaciones con la comunidad**

#### **A. Vecinos.**

Como primer punto se decidió, dado el éxito obtenido en el primer acercamiento el cual revertía en gran parte la opinión altamente negativa surgida de la encuesta previa, realizar la siguiente citación a los vecinos.

Estimado vecino:



Sudamfos, preocupado por las relaciones con sus vecinos, quiere lograr una convivencia armoniosa, en donde prevalezca el diálogo por sobre todas las cosas. Es por eso que para abrir el diálogo queremos invitarlo a participar de la **Primera Reunión de Acercamiento** que se llevará a cabo en la sede de nuestra empresa el día x de xxxxx a las x hs . En esta Ustedes podrán visitar la fábrica, conocer nuestro Plan de mejoramiento y nuestro sistema de prevención y actuación ante emergencias y además podremos conversar acerca de nuestros problemas comunes, disipar dudas y comenzar a trabajar juntos por establecer una relación de colaboración. Sudamfos está dispuesto a escuchar lo que Usted tiene que decir.

Esperando poder contar con su grata presencia, los saluda atentamente,

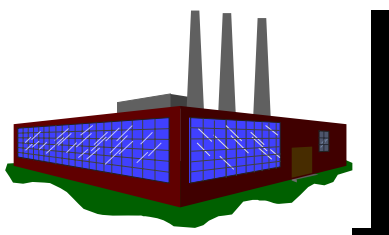
Presidente

Si Usted desea confirmar su asistencia o informarse puede llamar al Te. xxxxxxxx

Para contar con un resumen de nuestro desempeño se elaboró un folleto para distribuir a cada uno de los visitantes y sobre todo para que en caso de asistir menores sea fácilmente entendible por los mismos. El folleto es el siguiente:

### Visita a la planta de Sudamfos S.A.

¿ Qué es Sudamfos S.A?



---

**Sudamfos S.A. es una industria química dedicada a la producción de sustancias químicas inorgánicas básicas como ser: ácido fosfórico, fosfatos y polifosfatos de sodio, fosfatos de calcio y carbonato de calcio.**


Si bien estos productos son inorgánicos, debido a las aplicaciones que tienen, básicamente industria alimenticia y jabones en polvo para lavar, hace que deban fabricarse bajo especificaciones muy estrictas, considerando estándares internacionales.


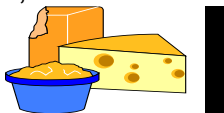
Nuestra empresa se radicó en Mataderos hace casi 70 años, cuando no existía más que el matadero y la zona donde hoy está la Avenida General Paz era una extensa cancha de fútbol, y creció junto con el barrio.

### ¿ Para que sirven nuestros productos?


Nuestros productos se utilizan como materias primas de otras industrias que elaboran productos de consumo final, los que consumimos todos los días en nuestros hogares.

Es decir que estamos consumiendo algunos de los productos de Sudamfos S.A.



cada vez que tomamos bebidas gaseosas  , cuando comemos

 ,  ,


embutidos y fiambres \_\_\_\_\_ , queso fundido \_\_\_\_\_ , tortas pre-

 \_\_\_\_\_

preparadas \_\_\_\_\_ , azúcar, aceite vegetal, cuando cocinamos con harina

 \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

leudante \_\_\_\_\_ , cuando pintamos con pinturas al látex \_\_\_\_\_ , cuando aplicamos cerámicas y cada vez que lavamos nuestra ropa con polvo de lavar



### ¿ Cómo cuidamos la calidad de nuestros productos?

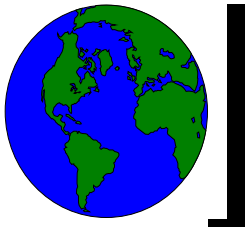


\_\_\_\_\_ Todos nuestros productos son controlados permanentemente por el Laboratorio. Pruebas especiales de los productos se realizan en la Universidad de Buenos Aires y en otros Institutos Nacionales para asegurarnos de su calidad.



Sudamfos S.A, está comprometido con las Normas ISO 9000 e ISO 14000 referidas a Política de Calidad y Política de Gestión Ambiental respectivamente. A través de este compromiso la gente de Sudamfos trabaja para que la calidad de sus productos sea óptima y para cuidar nuestro medio ambiente y evitar la contaminación.

### ¿ Cómo cuidamos nuestro medio ambiente?



Sudamfos ha adherido también al “ Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente”, identificado con este logotipo en todo el



mundo: . Este es un programa internacional de la industria química y petroquímica , nacido en Canadá y adoptado por más de cuarenta países de todo el mundo, cuyo principal objetivo es mejorar el desempeño de la empresa en temas de salud, seguridad y medio ambiente.

El resultado de la convocatoria fue positiva lográndose la concurrencia de mas de cincuenta personas entre ellas representantes de entidades no gubernamentales (ONGs). En una primera instancia se le daba una charla introductoria y posteriormente se recorrían todos los sectores de la planta, los cuales se encontraban con producción plena, para mostrar que en ningún lugar existían situaciones que debían ocultarse a los visitantes

Uno de los mitos que se intentó refutar fue el de la situación de que a la noche se hacían cosas que de día no se hacían, porque estaban prohibidas. La forma de demostrarlo fue exhibiéndose diagramas de flujo de los procesos, los cuales son continuos en su gran mayoría lo cual imposibilita estar disponiendo situaciones anormales en horarios nocturnos.

El comentario generalizado de los visitantes fue la limpieza existente en las instalaciones y el orden de los distintos sectores. También se elogió la actitud de nuestra empresa en lo que hace a arriesgarse a iniciar algo nuevo como lo era la política de puertas abiertas a la comunidad.

Todo el personal de la empresa se mostró sorprendido del interés mostrado por los visitantes y colaboraron en las recorridas con muy buena predisposición, sin dejar de atender sus actividades laborales.

Por otro lado los empleados sugirieron la implementación de un sistema que les diera mas participación a ellos con la posibilidad abierta a expresar sus inquietudes y posibles mejoras a realizar para tener una empresa mejor por lo que se elaboró un procedimiento desde el área de Recursos Humanos (**VER ANEXO 8**).

Otro punto que se siguió fue el de informar acerca del Cuidado Responsable del Medio Ambiente como para concientizar de la importancia que tiene cada uno desde su puesto de trabajo, para lo que se utilizó un folleto explicativo entregado por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica el que es el siguiente:

**YO**

**SOY**

**IMPORTANTE**

Si, muy importante, porque soy parte de un esfuerzo de la industria química para prevenir lesiones, daños a la salud y al medio ambiente.

Este esfuerzo se denomina PROGRAMA CUIDADO RESPONSABLE del MEDIO AMBIENTE ® y es una iniciativa que 45 países están llevando adelante para mejorar continuamente la seguridad de las operaciones con materias primas, productos y desperdicios, preservando el ambiente y la comunidad.

La aplicación del programa en mi lugar de trabajo me beneficia de varias

maneras:

- reduciendo los riesgos para mi salud y mi integridad física.
- protegiendo la comunidad, de la cual soy miembro, junto con mi familia.
- cuidando el ambiente para que nosotros y nuestros hijos podamos disfrutarlo.
- ayudando a preservar mi fuente de trabajo, asegurando la continuidad de las operaciones.

CUIDADO RESPONSABLE, para alcanzar sus objetivos, necesita mi participación y mi compromiso para aplicar en todas las etapas de mi tarea, las prácticas establecidas por el programa.

## **POR ESTO, YO SOY TAN IMPORTANTE**

### **• EL PROGRAMA**

CUIDADO RESPONSABLE está constituido por dos conjuntos de actividades:

- Recomendaciones para la mejora continua.
- Procedimientos de verificación del estado y marcha del programa en cada industria y en su conjunto.

Las recomendaciones comprenden seis CÓDIGOS de PRACTICAS, que abarcan todas las operaciones, procesos almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y disposición de desperdicios, desde el punto de vista de seguridad, salud y ambiente.

Estos códigos son:

- 1** – Información a la comunidad y respuesta en emergencias.
- 2** – Prevención de la contaminación.
- 3** – Seguridad de procesos.
- 4** – Transporte y distribución.
- 5** – Seguridad y salud del personal.
- 6** – Cuidado Responsable del producto.

Cada uno de estos códigos contiene una serie de prácticas, que aplicadas a las actividades de nuestra industria, aseguran un avance hacia las metas del programa.

Las recomendaciones incluidas en cada práctica se irán incorporando a la política de cada empresa y a sus procedimientos, de tal manera que se produzca una mejora sostenida en todas las compañías que integran CUIDADO RESPONSABLE.

Lograremos así aumentar el prestigio de la Industria Química y Petroquímica ante el público, las autoridades y los consumidores, transmitiendo confianza en nuestro cuidado responsable de las sustancias químicas y asegurando la continuidad de nuestras operaciones y la aceptación de los cambios y expansiones futuras.

#### • **VERIFICACIÓN**

Todo programa serio, de largo plazo requiere un sistema de verificación para asegurar que en todas las industrias se están realizando los esfuerzos necesarios para avanzar en cada código hacia una condición muy satisfactoria, contribuyendo a la mejora global.

Los procedimientos de control de CUIDADO RESPONSABLE son:

– AUTOEVALUACIONES

– INDICADORES de DESEMPEÑO

– AUDITORIAS

– Las autoevaluaciones, que se realizan periódicamente, reflejan el estado de avance en cada una de las prácticas mediante su calificación en 5 categorías. Como consecuencia de las autoevaluaciones se establecen programas de mejora para avanzar hacia las calificaciones mas altas.

– Los indicadores de desempeño son requeridos anualmente y son datos concretos acerca de cantidad de lesiones y enfermedades profesionales, cantidad de desperdicios, incidentes ambientales y durante el transporte, entre otros. Permiten evaluar la condición de cada rubro y medir los avances y mejoras logradas.

– Las auditorías se realizan en las instalaciones de la empresa con el fin de comprobar su alineación con la política y procedimientos de CUIDADO RESPONSABLE. Se repiten por lo menos cada tres años y representan una visión directa y objetiva de auditores expertos, para comprobar los datos obtenidos en los restantes procedimientos de verificación.

#### • **ENTRENAMIENTO**

En un programa como CUIDADO RESPONSABLE es fundamental la

participación de todas las personas que integran una empresa. Por lo tanto es necesario una comunicación de los principios y métodos del programa al personal, que logre un alto grado de motivación y se continúe con el entrenamiento necesario y específico, según el tipo de tarea desarrollada por cada uno de los miembros de la compañía.

Este folleto forma parte de estas actividades, pero cualquier duda o ampliación debe ser consultada con su línea de supervisión.

Recuerde que, desde el momento que termina este entrenamiento inicial, se espera que Ud. cumpla con las directivas del programa y sus diversas formas de implementación.

Desde ahora CUIDADO RESPONSABLE es parte de la política de su empresa y esta espera que todos sus empleados “pongan manos a la obra” para alcanzar los objetivos, en la medida de sus asignaciones.

#### • **EL PROGRAMA Y YO**

Pero ¿qué se espera realmente de mi?

Bueno, algunos puntos clave de su desempeño que se consideran importantes para calificar su trabajo como satisfactorio o muy satisfactorio son:

- Cumplir con las normas, procedimientos o instrucciones de operación, donde se han incorporado los requisitos de CUIDADO RESPONSABLE.
- Cuidar las operaciones que se realizan para prevenir lesiones, enfermedades y daño al ambiente.
- Denunciar incidentes ambientales, de transporte y accidentes industriales.
- Recoger, disponer o recuperar los desperdicios según los procedimientos establecidos.
- Prevenir incendios, derrames y otras emergencias.
- Actuar rápida y eficientemente en el control de emergencias industriales, según el nivel de entrenamiento adquirido y los roles asignados.
- Colaborar en actividades de difusión del programa, internas y con la comunidad.
- Participar en las revisiones periódicas de procedimientos y normas, aportando experiencia.
- Colaborar con la mejora continua de la seguridad y cuidado ambiental mediante ideas e iniciativas, dentro del espíritu y objetivos de CUIDADO RESPONSABLE.

- EL PROGRAMA CUIDADO RESPONSABLE del MEDIO AMBIENTE es beneficioso para todas las partes interesadas, industria, comunidad, autoridades y por supuesto, el personal de las empresas, es decir....USTED.

El programa está en marcha en la Argentina desde 1992 con logros comprobados. Siéntase parte de un esfuerzo voluntario único en el mundo, con objetivos claros y precisos. Creemos firmemente que el programa es la respuesta a serias inquietudes de la población acerca de los riesgos creados por la producción y uso de las sustancias químicas. También creemos que estas sustancias son imprescindibles para el hombre y han contribuido al actual desarrollo de todas las actividades humanas.

Ud. ya forma parte de este programa. De su desempeño y del de sus compañeros depende que alcancemos las metas de CUIDADO RESPONSABLE.

### **Respuesta del personal**

El personal se encontró sorprendido en un principio por la forma establecida para la participación en lo que hace a sus sugerencias para poder lograr un lugar de trabajo mejor y con características óptimas para el desempeño de sus tareas. El principal problema que se presentó fue el tema de no animarse a colocar las sugerencias en los buzones, situación que se solucionó con la ayuda de los supervisores.

La mayoría de los problemas planteados fueron de índole edilicia y mejoras a realizar en los comedores y vestuarios. En su mayoría se pudo dar soluciones a los problemas planteados en forma rápida y con personal propio, por lo que este sistema de participación sigue siendo una alternativa altamente viable como para plantear situaciones a mejorar y temas que pueden llegar a ocasionar un problema ambiental o en temas de seguridad, como posible generador de accidentes.

## **B- Escuelas**

### **Solicitud de participación de las escuelas de la zona**

Del plan de Relaciones con la comunidad surgió la posibilidad de realizar un acercamiento a las escuelas de la zona como forma de que a través de la imagen que puedan rescatar los niños puedan producir un cambio de la perspectiva que tienen los mayores con respecto a la fábrica.

La responsable de recursos humanos se encargó de recorrer las escuelas de la zona, invitando a participar en visitas guiadas por la fábrica, mostrando nuestros productos y procesos, y mostrando la situación ambiental y de respuesta en caso de emergencias.

La invitación presentada fue la siguiente:





PROGRAMA DE CUIDADO RESPONSABLE DEL MEDIO AMBIENTE

## Visita a la planta de Sudamfos S.A.

Objetivos:

1. Que los alumnos conozcan el funcionamiento general de una planta productora de sustancias químicas.
2. Que los alumnos se familiaricen con la producción de la planta, sus utilidades y aplicaciones.
3. Que los alumnos aprendan como se controla la calidad de los productos desde nuestro Laboratorio.
4. Que los alumnos aprecien como se protege el medio ambiente y se previene la contaminación desde Sudamfos S.A.
5. Que los alumnos conozcan un Plan de Emergencias.
6. Nociones básicas sobre como proteger nuestro el ambiente desde el lugar de los alumnos.

Las visitas desde ya son gratuitas y se pueden realizar de lunes a viernes de 9:00 horas a 15:00 horas.

En total visitaron la planta durante el año 1999 mas de 700 alumnos de escuelas primarias de la zona, con una repercusión muy positiva en todo los alrededores de la planta.

En general los alumnos venían con el concepto de que las industrias representan una fuente de contaminación y por lo tanto no deberían estar ubicadas en un barrio densamente poblado como lo es Mataderos. También veía a las chimeneas como emisores de humo contaminante y que mataba personas o que les afectaba la salud. A cada pregunta surgida en temas ambientales el

responsable de gestión ambiental, el cual se encontraba presente en todas las visitas, respondía aclarando las situaciones equívocas y mostrando todas las mejoras en los procesos que se realizaron para mejorar la calidad ambiental de la empresa. Posteriormente se los invitaba a los alumnos a merendar en el comedor de la fábrica o en el parque, según las características climáticas del día. Para finalizar se les entregaba una encuesta en la que se le hacían preguntas de temas ambientales y de seguridad, como para determinar la efectividad de las visitas.



El resultado de las encuestas, las cuales se completaban en horarios de clase y con la ayuda de los maestros fue altamente positiva. Los alumnos demostraron un alto grado de satisfacción por lo visto en la recorrida y cuando se les preguntaba en que situación ubicaba a la empresa como fuente de contaminación, los niños la ubicaron por debajo de la contaminación vehicular y de la generada por la acumulación de residuos, lo cual demostraba el entendimiento logrado por los alumnos de la mejora ambiental alcanzada en los últimos años.

La perspectiva con respecto a la empresa también cambió en el caso de los docentes que basaban sus posturas en los comentarios televisivos emanados de organizaciones ecologistas, en las cuales se enfoca a las industrias como las generadoras de todos los problemas ambientales del mundo, siendo que en los países subdesarrollados como el nuestro el principal problema

de contaminación lo siguen representando el no tratamiento de los líquidos cloacales y la utilización de pozos ciegos que contaminan la napa freática, como paso previo a la contaminación del acuífero puelche.

Los maestros previo a las visitas les proponían a los alumnos elaborar preguntas para realizar en la recorrida, las cuales eran con una clara intención de escarbar en el caso de que existieran situaciones comprometedoras por parte de la empresa en algún tema en particular, principalmente en el tema ambiental.

Dado que en la empresa no se ocultaban cosas dichas preguntas fueron contestadas con total facilidad y tratando de no utilizar una terminología compleja, la cual podría resultar incomprensible para los alumnos. Ante esta situación el concepto que traían los maestros cambió en su totalidad, incluso propusieron la participación en otras actividades realizadas por la empresa.

Uno de los puntos planteados fue el tema del uso de matafuegos, que según comentaron fueron colocados en los establecimientos escolares, sin realizar ninguna capacitación sobre los mismos.

La forma en que se respondió ante tal situación fue hacer participar a los maestros que así lo desearan en una capacitación dictada por el personal de Seguridad de la empresa. Los cursos teóricos se dictaron en las escuelas, en los cuales se dictó una instrucción básica sobre tipos de fuegos y la forma en que deben atacarse cada uno de ellos. Posteriormente se procedió al dictado de la clase práctica que se llevó a cabo en nuestro establecimiento, en la cual se procedió a extinguir un pequeño foco de incendio producido intencionalmente.

Los maestros se encontraron muy conformes con los cursos dictados y solicitaron participar en este tipo de actividades en alguna otra oportunidad.

Dada la buena relación establecida con los maestros se aprovechó el dictado de los cursos anuales de primeros auxilios a la brigada de emergencias de la planta, para invitarlos. Los temas tratados son totalmente útiles para cualquier persona que enfrenta una situación de emergencia de una persona.

El dictado de los cursos lo realizaron médicos especialistas en actuación en primeros auxilios, los cuales le enseñaron a los maestros las técnicas de reanimación, actuación en casos de fracturas y cortes de importancia, resucitación cardio-pulmonar. Principalmente asistieron al curso profesores de educación física y directoras y vicedirectoras, los cuales son los más propensos a tener que afrontar una situación de emergencia.

La relación con las autoridades escolares se vio altamente fortalecida, con un cambio rotundo de la imagen de la empresa, lo cual tuvo su punto más significativo en la adhesión de la empresa al programa ReviBA, del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

El programa ReviBA consiste en reutilizar residuos generados por industrias y comercios, con el fin de obtener dinero para apoyar a las economías de entidades públicas, como escuelas y centros comunitarios.

En nuestro caso el residuo generado por el consumo de latas de gaseosas, se incorporaba al residuo domiciliario. A partir de la adhesión al programa se colocaron recipientes en todos los comedores y pasillos, específicos para latas por lo que se comenzó a tener separadas las latas del resto de los residuos, lo cual fue acompañada de la siguiente difusión del tema:

# Colabore con una Escuela



PROGRAMA DE CUIDADO RESPONSABLE DEL MEDIO AMBIENTE

Sudamfos S.A. como parte de su programa de reducción sistemática de residuos se adhirió al Programa ReviBA para reciclar el aluminio de las latas de gaseosas, para lo cual se instalaron especialmente contenedores identificados. Los mismos se encontrarán cercanos a los lugares de consumo de gaseosas.

Lo recaudado por la venta del aluminio será destinado a apoyar a las escuelas de más bajos recursos de la zona.

Apoyan el Programa ReviBA:

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

CEAMSE

En los primeros meses de funcionamiento se logró un 100 % de reciclado del aluminio generado, debido a que todo el personal se mostró totalmente identificado con el tema, y sobre todo sabiendo que el destino de los fondos recaudados terminaban en una acción solidaria, la participación fue total.

## **D- Bomberos**

### **Integración de los Bomberos de la zona**

El cuartel de la zona es el número VIII denominado Nueva Chicago. Es el mas cercano al establecimiento y el que actuaría en caso de existir una emergencia de magnitud. La relación con los bomberos era buena pero la mayoría de ellos no tenía noción de lo que se fabricaba en la planta ni las pautas del Plan de Actuación en Emergencias, por lo que en nuestra apertura a la comunidad se presentó la posibilidad de integración.



Una vez restablecido el contacto y con la posibilidad de acercamiento que conllevaba la realización de las festividades de los 110 años de Mataderos, se organizaron visitas de toda la dotación, la cual está dotada de 4 turnos. Los bomberos junto con personal jerárquico asistieron a la planta en donde hicieron un relevamiento de todo el equipamiento para la lucha contra incendios, así como todo el sistema de bombas y tanques que posibilitan el suministro de agua a presión a los hidrantes. Las principales preguntas estuvieron orientadas a identificar las posibles fuentes de riesgo de incendio o riesgo químico. Una vez que tomaron conocimiento de la situación comentaron la mala imagen que tenían con respecto a la empresa a pesar de no haber tenido inconvenientes en los últimos años en lo que respecta a situaciones de emergencia. La opinión unánime surgía de los comentarios que habían recogido de la gente, que otorgaba un carácter oculto a todas las cosas que se realizaban en la empresa. Esta opinión cambió y reconocieron el alto grado de equipamiento que posee la brigada de emergencias de la planta, que en algunos casos supera el que ellos mismos poseen, sobre todo en lo que hace al equipamiento del carro de lucha contra incendios.



Este carro que fue muy costoso para la empresa fue totalmente justificado para la época en que en la empresa se elaboraban productos tensoactivos derivados de cortes del petróleo. La carga de fuego que representaba esta planta implicaba la instalación de sistema de cortes de fuego, del tipo de portones especiales, drenajes cortafuego, iluminación antiexplosiva, y equipamiento de espumas especiales. Dicha planta dejó de producir en Mataderos en el año 1996, siendo trasladada a Zárate (Provincia de Buenos Aires). La carga total de fuego por lo tanto se vio notablemente reducida quedando como único riesgo de importancia el fósforo. De todas formas el carro se ha mantenido con todas sus características intactas, reponiendo los materiales cuando se deterioran por el tiempo. Las características de este carro le dan una alta eficiencia en el ataque de incendios y accidentes con productos químicos.



Como se observa en la fotografía anterior los bomberos de la policía federal mostraron cierto asombro por el alto grado de equipamiento, revisando cada uno de los elementos constituyentes de este carro.

El comentario generalizado fue que el sistema instalado en la empresa para actuación en caso de emergencias hacía poco probable la necesidad de apoyo externo.

Todos los elementos de posible falla en una emergencia se encuentran incluidos en este plan, desde la posibilidad de accionar una bomba a combustible diesel en caso del corte del suministro eléctrico. Asimismo la reserva de agua posibilita la actuación con los hidrantes a lo largo de por lo menos 4 horas continuas. Otro factor fundamental es la capacitación entregada a los miembros de la brigada para realizar los cortes de suministro de los servicios a los distintos sectores afectados por la emergencia.

Posterior a estas visitas de reconocimiento la relación siguió siendo muy buena, teniendo contactos frecuentes, habiendo hecho participar a los bomberos de todas las actividades comunitarias realizadas por la empresa, así como en la capacitación realizada en escuelas.



Otro punto fundamental fue el simulacro de actuación del sistema automático de extinción con CO2 en los transformadores de electricidad ubicados en una sala cerrada. Cuestión que fue elogiada por los bomberos





El personal operario de la planta se mostró sorprendido de la visita de los bomberos, pero colaboró con las charlas explicativas de los riesgos de cada sector y se mantuvieron entrevistas con miembros de la brigada de emergencias de la planta para intercambiar información y conocimientos de cada una de las partes.

### Trabajo en conjunto con el Cuartel de Bomberos

Como parte de los festejos de los 110 años de Mataderos en los cuales la empresa tuvo una muy activa participación, se realizaron las Primeras jornadas de Capacitación para la prevención de incendios.

Las jornadas se realizaron en una plaza ubicada sobre la avenida Juan Bautista Alberdi en el cual se montó una gran carpa con capacidad de ingreso para 50 personas. Como se observa en la siguiente fotografía las jornadas tuvieron como objetivo principal los niños de los establecimientos escolares de la zona.



Como en las oportunidades anteriores se repartió la invitación en las escuelas para que confirmaran la participación y el número estimado de participantes.

De las principales escuelas se recibieron las confirmaciones con la asistencia de varios de los grados de la enseñanza primaria. A partir de estos datos se organizaron los horarios de las charlas.

La capacitación se basó en un video presentado por los bomberos con una descripción de la forma de actuación a través de un dibujo animado, en caso de posibles fuentes de incendios comunes en los hogares. El video era muy completo y detallaba claramente el riesgo que se produce sobre todo en lo que hace a la muerte por asfixia. Los conceptos fueron claramente tomados por los niños, los cuales respondieron correctamente a un mini cuestionario realizado en forma verbal por los bomberos.

A continuación se les realizó una proyección de transparencias con la descripción de la forma en que se organiza la prevención y posible actuación en caso de una emergencia. También, con la presentación se aprovechó para mostrar como trabajaba la empresa en temas ambientales y la organización que se poseía, así como los productos que se fabricaban en la empresa y sus aplicaciones en productos de consumo masivo.

En algunos casos los niños cuando se nombraba a la empresa, comentaban .... “ustedes son los que contaminan el aire con los humos”, dando el pie justo para una ampliación de las descripciones de las emisiones de los procesos productivos. El vapor de agua que es el constituyente que provoca la visualización de las emisiones gaseosas, no constituye un elemento contaminante. En algunos países desarrollados al vapor de agua se lo considera un contaminante visual por lo que se sugiere a las empresas tratar de realizar inversiones para reducirlo, pero se tiene totalmente claro que es imposible

eliminarlo, ya que en operaciones como la que se realiza en una torre de enfriamiento es imposible evitar la emisión de vapor de agua ya que es el principio fundamental de funcionamiento, se evapora agua con el calor que le transfiere el resto del agua circulante para posibilitar su baja de temperatura.

Finalmente se les hacía entrega de una golosina, una gaseosa y un folleto con un resumen del curso. El nivel de participación de los alumnos demostró la buena impresión que se llevaron los participantes.



Como se puede observar en la foto anterior, luego del curso se les mostraba la evolución de los bomberos a lo largo de la historia, a través de sus carros de transporte. La muestra incluía a bomberos con sus trajes típicos de la época en que se utilizaron los carros de bomberos expuestos.

### **Invitación de los hijos del personal de la empresa**

Como parte de nuestra apertura a la comunidad se convocó al personal y sus hijos a participar en una jornada denominada:

“ Conociendo donde trabaja papá y mamá”

El objetivo era tener un acercamiento de los niños a la empresa recorriendo sus instalaciones y en algunos casos ver a sus padres en su lugar de trabajo.

La integración de la familia del trabajador a las actividades de la empresa fue el objetivo planteado y la predisposición mostrada por todos llevó a

considerar este tipo de actividades dentro del plan anual de relaciones con la comunidad.



Como se puede observar en la imagen anterior, se realizó un concurso de dibujos, se realizó en el comedor de la planta, con la ayuda de los padres y personal de la planta. El tema elegido fue Así es el lugar donde trabajan papá y mamá. Según las edades se subdividió a los niños en distintas categorías de las cuales se tenían ganadores, los cuales recibieron regalos y elementos educativos.

La participación de los niños fue bastante numerosa teniendo en cuenta que el personal total de la empresa era de 80 personas. La recorrida por la planta tuvo momentos muy gratos, sobre todo cuando los niños ubicaban a sus padres en los lugares de trabajo, iniciándose un gran número de preguntas acerca de las operaciones que estaban realizando, el grado de peligrosidad de las mismas, las medidas de seguridad que debían cumplir y los elementos de protección personal que debían usar para evitar los accidentes de trabajo. Como se puede observar en la siguiente fotografía a todos los niños se les hizo entrega de un casco, explicándoles el motivo de tal medida.



Los niños pasaron un día muy entretenido junto con sus padres y disfrutaron de las actividades planificadas.



El clima de confraternidad generado fue seguido de una invitación extensiva a todos para las actividades que se desarrollarían con motivo de los

110 años del barrio en los cuales, la empresa tuvo un papel central, creando una imagen totalmente diferente de la famosa Química.

## **E - Parroquias**

Se inició un plan de acercamiento a las parroquias de la zona, ayudando a lograr su trabajo comunitario mediante donaciones a los comedores infantiles coordinados por las mismas a través de los aportes de Caritas.

Con los curas de las parroquias se organizaron las realizaciones de cursos sobre Higiene y salud, así como del Cuidado del Medio Ambiente.

La posición adoptada por la empresa en cuanto al acercamiento a la comunidad es elogiada en los medios de comunicación que poseen las parroquias para difundir sus actividades, lo cual a beneficiado enormemente la posición de la Industria en la barrio debido al gran alcance y llegada que tiene las actividades parroquiales en la comunidad debido a su carácter solidario.

## **F - Medios de Comunicación**

Los medios de comunicación habían sido el lugar que encontraban los vecinos para canalizar sus quejas de los problemas que se presentaban en el barrio. Por lo tanto se realizó un acercamiento a los mismos comunicando nuestra posición de apertura a la comunidad con nuestra política de puertas abiertas.

En una primera instancia se mostraron sorprendidos de la actitud de la empresa ya que habían intentado acercamientos a otras empresas de la zona y en las mismas encontraron un rechazo total a los medios, en una actitud de ocultamiento.

En el canal de televisión de aire se realizó un programa especial realizado en la empresa, con entrevistas a la dirigencia y a los responsables de Relaciones con la Comunidad y de Gestión ambiental. Asimismo el Presidente de la empresa asistió a programas radiales con participación de oyentes, en los cuales se resaltó

la necesidad de una relación amigable de empresa - comunidad, consiguiéndose de esa manera mejoras importantes en la situación general de la zona.

En la revista barrial Aquí Mataderos se publicó un extenso artículo de página completa en las cuales se comenta la realización del almanaque anual del 2000 de la empresa Sudamfos, el cual se transcribe en el **ANEXO 13**. Este artículo es una muestra clara de la importancia que ha adquirido la empresa en los medios de comunicación del barrio, con la consiguiente llegada a la gente.

## **Trabajo a futuro**

El trabajo a desarrollar en el futuro se basa en lo que se denomina Panel de Asesoramiento comunitario, tomando como base el consejo surgido de los apuntes de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica que se puede ver en el **ANEXO 12**.

Los paneles representan una fuente constante de interrelación con la

comunidad por lo que van a establecer un contacto firme y de mejoramiento conjunto de las situaciones que pueden llegar a generarse en la actividad normal de la empresa. Debido a que en la zona no se encuentran empresas con actitud de diálogo con la comunidad, se pensó en iniciar el trabajo de panel en una situación reducida en cuanto a dimensión, convocando principalmente a los vecinos lindantes en una primera instancia. De esta situación surgió el procedimiento que se encuentra en el **ANEXO 14**.

Todo el pensamiento de apertura debe ser respaldado con un trabajo constante de actividades conjuntas, en las cuales los paneles están teniendo un auge muy importante, sobre todo en lo que hace en los polos industriales con asesoramiento sobre actuaciones en casos de emergencias y de incidentes ambientales. Nuestra empresa debe mantener su estilo de puertas abiertas para no volver atrás todo el logro obtenido en el acercamiento y participación comunitaria, y todo esto debe basarse en una actuación correcta en los temas ambientales.

## **Conclusión**

Muchos pueden pensar que las relaciones con la comunidad son un trabajo de muy difícil alcance, pero desde nuestro punto de vista es una de las formas de obtener el progreso de la empresa. Los temas ambientales suelen ser el condicionante para no obtener el acercamiento deseado con los vecinos, por lo que en nuestro caso dada la correcta gestión ambiental que nos está llevando en este año a certificar la Norma ISO 14001, y a tener un puntaje casi perfecto en las auditorías del Programa de Cuidado Responsable de Medio Ambiente; representa nuestro elemento de muestra hacia la gente.

Con el cuidado ambiental y el trabajo seguro, se evitan incidentes y accidentes, tornando el trabajo diario en una situación controlada, y transmitiendo tranquilidad a la gente, con una política clara de difusión de logros y progresos.

La situación lograda debe aprovecharse y difundirse debido a lo dificultoso que se torna para las empresas las relaciones con la gente, por que deseamos que por este trabajo sea representativo de una buena política de relaciones con la comunidad basado en una acción constante de la Gestión Ambiental.

## ANEXO 1

Descripción de los procesos productivos y de las producciones anuales de la empresa



## **Descripción de los procesos actuales**

La siguiente es una breve descripción que tiene como objetivo conocer cuales son los procesos y productos que se pueden encontrar mencionados en alguna parte de la investigación y que colaboran con un entendimiento mas profundo del tema, y a partir de estos cual puede llegar a ser los puntos principales a atacar.

### **Líneas de Producción**

#### **Ácido Fosfórico**

##### **Técnica de Elaboración del Producto**

El ácido fosfórico se obtiene de la combustión del fósforo amarillo, con posterior hidratación del  $P_2O_5$  formado. La concentración del ácido que sale de la planta es aproximadamente 80 y 85 % peso en peso, ajustándose con agua para la venta. Cuando el ácido es utilizado como aditivo alimentario, se lo somete a un proceso de desarsenificación con sulfuro de sodio, pasando posteriormente a una etapa de filtración para separar la torta con sulfuro de arsénico. El ácido se clasifica en puro y extrapuro, y se vende a granel, bidones de polietileno de 40 Kg, tambores de 320 Kg y Contenedores de 1600 Kg.

#### **Tripolifosfato de Sodio**

##### **Técnica de Elaboración del Producto**

A partir de una solución resultante de neutralizar ácido fosfórico (grado técnico) con soda caústica se forma una ortosal en secaderos rotativos y de lecho fluido. Luego se obtiene mediante una transformación en un horno rotativo a 400 o 500 °C el tripolifosfato de sodio, que después pasa por una tamizadora de donde se obtiene una fracción que se denomina Trifos (Mafos cuando es producto interno). Posteriormente se muele el resto y se vende a granel, en bolsas de papel kraft de 35 Kg y en big bags de polietileno de 1000 Kg con el nombre de Tripolifosfato de sodio alta fase o baja fase según la temperatura a la que haya sido transformado. El Mafos se envasa en big bags de 240 Kg se utiliza como materia prima para la planta de Coloreado y el Trifos se vende en big bags de polietileno de 210 Kg.

#### **Cristales de Fosfatos de Sodio**

##### **Técnica de Elaboración de los Producto**

A partir de una solución resultante de neutralizar ácido fosfórico con soda caústica en las proporciones adecuadas para obtener fosfatos monosódico, disódico, y trisódico, se obtienen cristales al bajar la temperatura con agua de enfriamiento, los cuales se separan de las aguas madres mediante una centrifugación, las cuales se reutilizan en otros procesos. Los cristales pueden ser puros o técnicos según el ácido con que se prepara la solución, y se envasan en bolsas de polietileno de 25 Kg.

#### **Hexametafosfato de Sodio**

##### **Técnica de Elaboración del Producto**

A partir de una solución resultante de neutralizar ácido fosfórico con soda cáustica en relación 1/1.1, y luego de una transformación en un horno continuo a 800 °C, se forman escamas que se muelen en un molino y se obtiene el hexametáfosfato de sodio. El hexametáfosfato de sodio puede ser grado alimenticio o técnico según el ácido con que se prepara la solución. El producto se envasa en bolsas de papel kraft de 25 Kg.

### Pirofosfato ácido de Sodio

#### Técnica de Elaboración del Producto

Con una solución resultante de neutralizar ácido fosfórico (grado alimenticio) con soda cáustica en relación 1/1, se carga un horno rotativo en donde se realiza la deshidratación, y luego la transformación en un proceso batch. Luego se realiza una molienda y se envasa en bolsas de papel kraft de 25 Kg, o se utiliza para mezclas de fosfatos.

### Fosfatos de Calcio

#### Técnica de Elaboración de los Productos

Se prepara una suspensión a partir de ácido fosfórico (grado alimenticio) y suspensión de cal, en proporciones adecuadas para obtener el fosfato monocálcico y el tricálcico, y luego se seca con gases a 350 y 450 °C respectivamente en un secadero spray en el cual se obtiene un polvo blanco que se tamiza y se muele (en el caso del tricálcico). Los productos se envasan en bolsas de papel kraft de 25 Kg (fosfato monocálcico) y 15 Kg (fosfato tricálcico).

### Tripolifosfato de sodio coloreado

#### Técnica de Elaboración de los Productos

Se parte del tripolifosfato de sodio granulado llamado Mafos, al cual se le rocía una solución de una mezcla de colorantes, de forma tal de conseguir un color superficial adecuado a las especificaciones. El rociado se realiza con picos rociadores sobre la superficie del Mafos que se encuentra en movimiento en una mezcladora. Posteriormente se pasa a una tamizadora y en el caso de la mezcla de azul y verde, esta se realiza previa al tamizado. Los productos obtenidos se denominan Trifos GVA (verde y azul), Trifos GV (verde) y Trifos GA (azul). Los productos se venden en big bags de 500 Kg y en cajas de 65 Kg.

### Suspensión de Hidróxido de Calcio

#### Técnica de Elaboración del Producto

A partir de cal viva se obtiene en un hidratador la suspensión de Hidróxido de Calcio, la cual se almacena en tanques agitados (para evitar su sedimentación) previo tamizado, con una concentración aproximada de 20 % peso en peso. Esta suspensión se utiliza como materia prima para la obtención de Carbonato de Calcio y para los Fosfatos de Calcio.

### Suspensión de Carbonato de Calcio

#### Técnica de Elaboración del Producto

Se obtiene al carbonatar con gases de combustión de la caldera a la suspensión de hidróxido de calcio, la carbonatación se realiza en Turbo Mixers en un proceso batch. Una vez terminada la carbonatación se pasa a un tanque desde donde se envía a las piletas de sedimentación para aumentar la concentración hasta 35 % peso en peso, para luego almacenarla en tanques donde se ajusta la

concentración y el pH. La suspensión de Carbonato de Calcio se vende a granel previo tamizado.

### **Datos de Consumos anuales de Materias Primas**

Ácido Fosfórico (para purificar)	8000 Ton
Fósforo	4000 Ton
Soda Caústica	8000 Ton
Cal Viva	1200 Ton

### **Datos de Producción anual aproximada**

Ácido Fosfórico (puro)	10500 Ton
Tripolifosfato de sodio	15000 Ton
Fosfatos de sodio y de calcio	3700 Ton
Carbonato de calcio	700 Ton

## ANEXO 2

Caracterización de suelo, clima y  
aguas subterráneas de la zona  
donde se encuentra la Empresa

## **Geología**

La llanura de acumulación a la cual pertenece la provincia de Buenos Aires es parte de una gran cubeta sedimentaria limitada por otras dos Unidades Geológicas regionales: el Macizo de Brasilia y las Sierras Pampeanas. Éstas están conformadas por rocas cristalinas de origen metamórfico y plutónico que en profundidad sirven de fondo a la mencionada cubeta.

Sobre ellas, en orden decreciente de antigüedad aparecen dos series sedimentarias descritas a partir de perforaciones. Estas entidades son identificadas con la denominación de “El Rojo”, para la más profunda y “El Verde” para la superior.

La inexistencia de afloramientos hace que su ubicación cronológica sea al presente de escasa precisión, limitación que también ha restringido el conocimiento de los ambientes generadores. La potencia de estos sedimentos es variable y depende entre otros factores de la profundidad del basamento, el que en el Delta se encuentra a 130 metros bajo el cero, y en Olivos a 245 metros, creciendo hacia el eje de la cuenca del Salado.

En resumen, la sección Paranaense de la columna tiene como techo a las arcillas verdes, que se constituye en el separador con la sección Epiparanaense suprayacente. Esta fracción de la pila sedimentaria contiene al acuífero “Puelchense” o Arenas Puelches, cuya importancia por extensión geográfica y calidad de sus aguas lo han convertido en uno de los pilares del desarrollo económico de las urbes de la provincia de Buenos Aires y aún fuera de ella.

Por sobre estas arenas del Terciario superior se encuentran los sedimentos loésicos del Pampeano y Post-pampeano, éstos últimos generalmente más arcillosos.

Los dos se ubican en el Cuaternario, y sus componentes son, en orden de fracciones dominantes, limos, arcillas y ocasionalmente arenas muy finas.

## **Geomorfología**

Desde el punto de vista geomorfológico la región pertenece a la Unidad “Llanura Chaco Pampeana”, y desde el geológico a la Provincia Chaco-Paranaense.

Esta es una llanura que ha sufrido una sobre elevación mínima, con una variación de cotas que oscila entre los 60 metros en el extremo noroeste hasta casi alcanzar el nivel del mar en las cercanías del Río de la Plata.

Comprendida dentro de lo que Frenguelli denominó “Pampa baja”, la zona de estudio se encuentra en la porción Este de la Provincia, dentro de una subunidad se denomina “Terraza alta. Esta subunidad se caracteriza por un relieve uniforme y relativamente marcado en la porción septentrional, la que abarca desde el Arroyo del Medio hasta el Río Luján.

Siguiendo el crecimiento de la cota desde el Río de la Plata, aparecen:

- 1) Delta
- 2) Terraza baja
- 3) Terraza alta
- 4) Pampa deprimida

La subunidad 4 comprende casi exclusivamente a la cuenca del Río

Samborombon. La ciudad de Buenos Aires, casi en su totalidad, y la locación de la planta industrial se ubican en la 3.

El río de la Plata se recuesta sobre su margen derecha, produciendo el abrupto salto de las barrancas con una diferencia de cotas de entre 3 y 4 metros en la parte baja y más de 24 en la alta, que cuenta en determinados sectores con bajos y lomadas muy suaves, pero con una dominancia de relieve muy llano.

### **Caracterización edafológica**

#### **1- Descripción**

En los materiales formadores de estos suelos, Son dominantes los limos como fracción granulométrica, los subordinados son arcillas y arenas, en ese orden. El agente deposicional de estos materiales originales fue el viento, pero en ciertas condiciones topográficas como bajos tendidos y, obviamente, las altas cuencas de los cursos fluviales, se han producido una reselección granulométrica que resulta en mantos arcillosos”, modificadores locales del drenaje subterráneo y por lo tanto de los procesos edafogénicos.

Los suelos de la región son bien desarrollados con horizontes A ricos en materia orgánica, y horizontes Bt con arcilla aluvial. Los que se encuentran en la zona de interés están clasificados dentro del orden de los MOLISOLES. Estos son suelos pardos o negros, desarrollados a partir de sedimentos originales en climas fríos y cálidos con una cobertura vegetal compuesta esencialmente por gramíneas. La incorporación sistemática de residuos vegetales y su integración con las fracciones minerales, genera a través del tiempo una característica sección superficial, denominada epipedon mólico.

Los molisoles son utilizados por el hombre fundamentalmente para fines agrícolas. del otro lado del río existen suelos con un menor grado de evolución, ya que se trata de terrenos ubicados en niveles subacueos durante la última ingresión, y se han formado a partir de minerales donde las fracciones más finas son dominantes, creando problemas de drenaje interno. Además están sujetos actualmente a inundación periódica.

#### **Descripción de los Perfiles**

##### **Calicatas**

Los resultados establecen una excelente calidad del acuífero donde resalta la presencia singular del ion nitrato, aunque su concentración más alta está en la mitad del límite permitido (45 ppm).

Los niveles estáticos observan una regularidad poco frecuente, con desniveles de escasos centímetros. Referidos a cotas del cero del Riachuelo, determinan un plano casi coincidente con la terraza baja en la costa del río, singularidad que debe interpretarse como producto de la uniformidad litológica y en especial de la depresión del freático a causa del déficit hídrico actual.

Es de esperar por otra parte, que en ciclos húmedos, o de mayores aportes en infiltración, el gradiente se acentúe, ya que no puede ascender notablemente la cota en el punto de descarga.

En el predio de la empresa se da la particularidad de que debido a la existencia de un espacio verde en la zona cercana a la zona final de la planta, produce una desviación del sentido de la dirección de flujo de la napa freática, que pasa de ser sentido sudeste (hacia el Cildañez), a ser noroeste en la zona final del predio (hacia calle Laferrere).

## **Recursos hídricos subterráneos**

### **Caracterización**

Anteriormente se ha hecho una descripción de las unidades existentes sobre la pila sedimentaria inferior que abarca desde el basamento cristalino hasta las arcillas que denominamos “El Verde”. Cronológicamente el segmento pertenece al intervalo Terciario superior-Cuartario. Estos sedimentos constituyen desde el Puelche hasta el Post-Pampeano, una sucesión o sistema de acuíferos con relaciones hidráulicas variables definidas por el juego de cambios en la litología y en la diferencia de carga relativa entre los acuíferos. Desde el punto de vista hidroestratigráfico se han definido tres secciones.

PREPUELCHÉ (Basamento, Rojo y Verde). ACUÍFUGO

PUELCHÉ (Arenas Puelches) ACUÍFERO

POSTPUELCHÉ (Pampiano y Pospampiano). ACUÍFERO

Sus nombres identifican la posición relativa en el tiempo y espacio. Desde el punto de vista hidrogeológico regional, la división entre los dos últimos (Pampiano y Pospampiano) no existe ya que la permeabilidad es muy semejante. La homogeneidad regional de los sedimentos determina que las divisiones entre cuencas se vean definidas por fenómenos hidrológicos y no litológicos.

El diseño de estas cuencas, muestran un tipo de flujo radial divergente desde los puntos de recarga, los cuales se ubican en las lomas e interfluvios. Localmente la superficie es notablemente plana, puede esperarse alguna variación del nivel freático en las proximidades de los arroyos importantes, y obviamente en dirección al Río de la Plata. Como se mencionó con anterioridad a pocas cuadras de I establecimiento se encuentra el Arroyo Cildañez, el cual está entubado hasta el Riachuelo.

El acuífero Puelche es la fuente del agua industrial, la cual se obtiene de dos pozos de 60 m de profundidad, extrayendo de uno por vez, con un caudal de 50 m<sup>3</sup>/h, mientras que la napa freática se encuentra contaminada debido a que en la zona existían un gran número de pozos ciegos.

## **Atmósfera**

### **Variables atmosféricas**

#### **Temperatura**

La temperatura media anual es de 17,5 °C. las temperaturas mas bajas se producen durante el mes de julio y las mas elevadas se registran durante el mes de enero, con valores de 6 y 30 °C respectivamente pudiéndose observar localmente, según los datos del I.N.T.A que existe una variación en mas y menos 3 °C durante el verano y el invierno, respectivamente.

#### **Presión**

La presión barométrica máxima corresponde al invierno y la máxima se registra en verano.

#### **Humedad**

Con relación a la humedad relativa en promedio oscila entre el 72 y 73 % anual, alcanzando registros entre 80 y 85 % en invierno y entre 60 y 70 % en verano.

#### **Vientos**

La velocidad promedio de los vientos es de aproximadamente de 11 km/h, dándose

las máximas mensuales en primavera y comienzo del verano, y las mínimas durante los meses de abril y mayo.

## ANEXO 3

# Programa de Monitoreo



## **Programa de Monitoreo Ambiental**

### **Introducción**

Los siguientes son los monitoreos que se realizarán para constatar la relación amigable con el medio ambiente y las características de nuestros lugares de trabajo, siendo esta la forma mas fehaciente de demostrar nuestro claro accionar.

### **Muestreo N°1**

#### **Pozos del Acuífero**

Lugar de muestreo: descarga de las bombas de envío de agua de pozo y pozos testigos.

Frecuencia de medición: 1 vez al año

#### Análisis a efectuar:

pH: se realiza con pHmetros sobre la sustancia tal cual.

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: se determina mediante un análisis de concentración por espectrometría a partir de la sustancia tal cual.

Dureza: se utiliza la determinación por titulación a partir de una alícuota de 100 ml. con EDTA.

Alcalinidad: se realiza mediante la conversión del valor de conductividad obtenido en un conductímetro.

Aspecto: es una determinación visual para constatar la posible presencia de sustancias en suspensión.

Color: es una determinación visual para constatar la transparencia de la muestra.

Olor: se realiza para constatar la ausencia de olores de la muestra.

#### Análisis bacteriológicos

Arsénico: se realiza con el método utilizado en el Laboratorio de Control de Calidad de la planta.

Todas las determinaciones se realizan en un Laboratorio externo el cual extiende un certificado de las características medidas.

#### Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de realizar el muestreo y entregar la muestra en el Laboratorio de Control de Calidad.

Jefe de Laboratorio: se encargará de solicitar el análisis de las muestras por un laboratorio externo y de analizar los resultados de los mismos.

### **Muestreo N°2**

#### **Material particulado**

Lugar de muestreo: sectores de la fábrica y zonas aledañas, los cuales se irán variando para tener un mapa de toda la zona.

Frecuencia de medición: 1 vez por mes.

Análisis a efectuar:

Masa acumulada: se determina el material retenido en un papel de filtro de 37 mm de diámetro y tamaño de poro de 10 micrómetros, expresando el resultado en mg/m<sup>3</sup>.

Las determinaciones se realizaran en el Laboratorio de Control de Calidad de la empresa.

Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de realizar el muestreo y obtener los resultados de las mismas en el Laboratorio de Control de Calidad, corroborando que no se superen los límites estipulados por la ley. En caso de realizarse muestreos por terceros, también tendrá la responsabilidad de la coordinación de los mismos.

### **Muestreo N°3**

#### **Chimenea Central**

Lugar de muestreo: base de la chimenea central.

Frecuencia de medición: Cada 60 días.

Análisis a efectuar:

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: se determina mediante un método de absorción en una solución caústica, de un caudal determinado de gases de la chimenea, con un posterior análisis de concentración por espectrometría.

Las determinaciones se realizaran en el Laboratorio de Control de Calidad de la empresa.

Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de informar al Laboratorio de Control de Calidad, las fechas en que se deben realizar los muestreos.

Jefe de Laboratorio: se encargará de organizar el muestreo con su personal y el posterior análisis de las muestras.

### **Muestreo N°4**

#### **Gases de Caldera**

Lugar de muestreo: salida de gases de caldera.

Frecuencia de medición: Cada 180 días.

Análisis a efectuar:

CO<sub>2</sub>

CO

NO<sub>2</sub>  
NO<sub>x</sub>  
SO<sub>2</sub>  
O<sub>2</sub>  
Rendimiento Térmico

Las determinaciones se realizarán in situ por una empresa externa, con un analizador portátil.

Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de solicitar el muestreo a una empresa especializada en el tema y de evaluar los resultados de los mismos, para detectar no conformidades.

Jefe de Mantenimiento: ante el aviso del Coordinador de Gestión Ambiental por una no conformidad, deberá actuar en consecuencia para salvar la misma.

**Muestreo N°5**

**Vapores del fundidor de fósforo**

Lugar de muestreo: inmediaciones del fundidor, centralizando las mediciones en los lugares de exposición de los operarios que trabajan en la zona.

Frecuencia de medición: Cada 60 días.

Análisis a efectuar:

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: se determina mediante un método de absorción en una solución caústica, de un caudal determinado de gases de la chimenea, con un posterior análisis de concentración por espectrometría.

Las determinaciones se realizarán en el Laboratorio de Control de Calidad de la empresa.

Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de informar al Laboratorio de Control de Calidad, las fechas en que se deben realizar los muestreos.

Jefe de Laboratorio: se encargará de organizar el muestreo con su personal y el posterior análisis de las muestras.

**Muestreo N°6**

**Planta de Tripolifosfato**

Lugar de muestreo: todos los sectores en los que se observe presencia de polvo en el ambiente.

Frecuencia de medición: 1 vez por mes.

Análisis a efectuar:

Polvo retenido: se determina la masa depositada en un papel de filtro de 50 µm de diámetro de poro, por el que circula un caudal determinado de aire del lugar de muestreo. De esta forma se puede calcular la cantidad de polvo por m<sup>3</sup> de aire.

Las determinaciones se realizaran en el Laboratorio de Control de Calidad de la empresa.

Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de realizar el muestreo y obtener los resultados de las mismas en el Laboratorio de Control de Calidad, corroborando que no se superen los límites estipulados por la ley.

## **Muestreo N°7**

### **Análisis de Suelos**

Lugar de muestreo: todos los sectores donde se considere que la actividad industrial pudiere llegar a afectar las características del suelo.

Frecuencia de medición: 1 vez por año.

Análisis a efectuar:

pH: se realiza con pHmetros sobre la sustancia disuelta en agua.

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> solubles: se determina a partir de la extracción con agua y posterior filtrado de la misma para determinar posteriormente la concentración por espectrometría

Hidrocarburos Totales

Las determinaciones se realizan en un Laboratorio externo el cual extiende un certificado de las características medidas

Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de realizar el muestreo y entregar la muestra en el Laboratorio de Control de Calidad.

Jefe de Laboratorio: se encargará de solicitar el análisis de las muestras por un laboratorio externo y de analizar los resultados de los mismos.

## **Muestreo N°8**

### **Ambientes de Trabajo**

Lugar de muestreo: todos los sectores de la planta donde el personal puede estar bajo la acción de niveles de presión sonora superiores a los límites de la Legislación de Higiene y Seguridad Laboral.

Frecuencia de medición: 1 vez por mes.

Análisis a efectuar:

Ruido: se realizarán mediciones de niveles de presión sonora con un decibelímetro calibrado cada año y con certificado de calibración.

Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de realizar las mediciones, corroborando que no se superen los límites estipulados por la ley en sectores en los cuales no es obligatorio el uso de protección auditiva.

## **Muestreo N°9**

### **Efluente Líquido Industrial**

Lugar de muestreo: caída de agua del caudalímetro de placa que se encontrará en la salida de fábrica.

Frecuencia de medición: 1 vez por día.

Análisis a efectuar:

pH: se realiza con pHmetros sobre la sustancia tal cual.

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: se determina mediante un análisis de concentración por espectrometría a partir de la sustancia tal cual.

Aspecto: es una determinación visual para constatar la posible presencia de sustancias en suspensión.

Color: es una determinación visual para constatar la transparencia de la muestra.

Olor: se realiza para constatar la ausencia de olores de la muestra

Arsénico: se realiza con el método utilizado en el Laboratorio de Control de Calidad de la planta.

Temperatura: se realiza la determinación in-situ con termómetro de mercurio.

Sólidos sedimentables: se utiliza el Standard Method para sedimentación.

Las determinaciones se realizarán en el Laboratorio de Control de Calidad de la empresa.

Responsabilidades:

Jefe de Laboratorio: se encargará de solicitar el muestreo y análisis de las mismas.

Supervisor de producción: actuará en caso de que el Laboratorio informe alguna no conformidad en el efluente, determinando la causa de la misma.

## **Muestreo N°10**

### **Torres de Enfriamiento**

Lugar de muestreo: parte superior de las torres en donde circula el aire impulsado por los

ventiladores.

Frecuencia de medición: Cada 60 días.

Análisis a efectuar:

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: se determina mediante un método de absorción en una solución caústica, de un caudal determinado de gases de la chimenea, con un posterior análisis de concentración por espectrometría.

Las determinaciones se realizarán in situ con un analizador portátil.

Responsabilidades:

Coordinador de Gestión Ambiental: se encargará de informar al Laboratorio de Control de Calidad, las fechas en que se deben realizar los muestreos.

Jefe de Laboratorio: se encargará de organizar el muestreo con su personal y el posterior análisis de las muestras.

## ANEXO 4

# Procedimiento General de deposición y reciclado de residuos

## **Introducción:**

En la planta se generan diversos tipos de residuos que se categorizan por su forma de deposición y peligrosidad en:

### **a- Residuos peligrosos:**

- a-1- Torta lavada de P-4.
- a-2- Residuos de lubricantes.
- a-3- Residuos patogénicos.
- a-4- Residuos especiales del laboratorio.
- a-5- Residuos de envases de sustancias peligrosas (ver anexo).
- a-6- Residuos de toner y cartuchos de impresoras.
- a-7- Residuos del decantador de P y de la filtración del sobrenadante.

### **b- Residuos no peligrosos**

- b-1- Residuos domiciliarios.
- b-2- Residuos de piedra caliza.
- b-3- Residuos de madera y envases vacíos de sustancias comunes (ver anexo).

### **c- Residuos reciclados**

- c-1- Tambores de fósforo.
- c-2- Restos metálicos del taller mecánico y del taller eléctrico.
- c-3- Residuos de bolsones

## **Procedimientos específicos para cada caso**

### **a- Residuos peligrosos:**

#### **a-1- Torta lavada de P-4.**

- 1- La torta lavada generada por la purificación del ácido fosfórico se almacena en tambores de 200 lt, debidamente identificados como torta lavada de filtración.
- 2- El Jefe de Producción requerirá a un transportista habilitado de residuos peligrosos su retiro de la planta, cuando lo considere necesario.
- 3- El transportista traslada el residuo peligroso al sitio donde se le realiza el tratamiento, previa pesada en la planta.
- 4- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia del tratamiento que se le realizó al mismo, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito.

#### **a-2- Residuos de lubricantes.**

- 1- Se recogen los lubricantes usados y se los recolecta en tambores de 200 lt, asimismo se recoge la estopa y trapos con aceite.
- 2- El Jefe de Mantenimiento requerirá al transportista habilitado de residuos peligrosos su retiro de la planta, cuando lo considere necesario.
- 3- El transportista traslada el residuo peligroso al sitio donde se le realiza el



tratamiento, previa pesada en la planta.

4- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia del tratamiento que se le realizó al mismo, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito.

### **a-3- Residuos patogénicos.**

Los residuos patogénicos se generan exclusivamente en el consultorio médico de planta.

1- El médico de planta deposita los residuos considerados patogénicos en bolsas rojas destinadas a tal efecto, ubicado en el consultorio.

2- Durante las tareas de limpieza, el personal encargado recoge los residuos acumulados y los traslada a una sala donde se los conserva hasta su retiro de la planta, sin tener acceso a la misma personal sin autorización previa.

3- La encargada de la Oficina de Personal coordina con el transportista habilitado de residuos peligrosos un retiro mensual de los residuos.

4- El transportista traslada el residuo peligroso al sitio donde se le realiza el tratamiento, previa pesada en la planta.

5- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia del tratamiento que se le realizó al residuo, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito..

### **a-4- Residuos especiales del laboratorio.**

Los residuos del laboratorio son botellas y restos de reactivos, así como muestras conteniendo sustancias peligrosas.

1- Se recogen los residuos en recipientes destinados a tal efecto.

2- El Jefe de Laboratorio requerirá al transportista habilitado de residuos peligrosos su retiro de la planta.

3- El transportista traslada el residuo peligroso al sitio donde se le realiza el tratamiento, previa pesada en la planta.

4- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia del tratamiento que se le realizó al residuo, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito..

### **a-5- Residuos de envases de sustancias peligrosas (ver anexo).**

1- Los envases que hubiesen contenido componentes considerados como peligrosos, son separados en contenedores o tambores preparados para tal efecto.

2- El responsable del sector en el cual se genera el residuo requerirá al transportista habilitado de residuos peligrosos su retiro de la planta.

3- El transportista traslada el residuo peligroso al sitio donde se le realiza el

tratamiento, previa pesada en la planta.

4- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia del tratamiento que se le realizó al residuo, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito.

**a-6- Residuos de toner y cartuchos de impresoras.**

1- El recambio de los cartuchos de impresoras y de toner, generan residuos que se controlan por el personal de informática.

2- El personal de informática se encarga de que se almacenen los residuos en lugar seguro y posteriormente que se trasladen a deponer. En caso de que las empresas proveedoras de los elementos acepten el residuo, los mismos serán enviados a dichas empresas, sino el mismo personal coordina con el transportista habilitado de residuos peligrosos su retiro de la planta.

3- El transportista traslada el residuo peligroso al sitio donde se le realiza el tratamiento, previa pesada en la planta.

4- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia del tratamiento que se le realizó al residuo, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito.

**a-7- Residuos del decantador de P y de la filtración del sobrenadante.**

1- El decantador de P va acumulando los sólidos que pasan del fundidor de P, y se les da tiempo de residencia como para que puedan decantar.

2- Cuando el decantador tiene una cantidad de sólidos que impide su funcionamiento efectivo, se realiza su limpieza, a cargo de personal entrenado como para manejar residuos con P. La decisión de la limpieza queda a cargo del Jefe de Producción.

3- El responsable del sector en el cual se genera el residuo requerirá al transportista habilitado de residuos peligrosos su retiro de la planta.

4- El transportista traslada el residuo peligroso al sitio donde se le realiza el tratamiento, previa pesada en la planta.

5- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia del tratamiento que se le realizó al residuo, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito.

6- En forma diaria se filtra el sobrenadante del decantador en un filtro prensa y se separan los restos sólidos de tamaño reducido que no decantan, para evitar que los mismos se incorporen al efluente.

7- Con el residuo se procede de igual forma que con los residuos del decantador.

**b- Residuos no peligrosos**

**b-1- Residuos domiciliarios.**

- 1- Recolectar los residuos en contenedores específicos para tal efecto.
- 2- Trasladar los contenedores a la playa contigua a las piletas de fósforo.
- 3- La empresa contratista retira la basura de los contenedores y la traslada al lugar de deposición final de residuos no peligrosos, previa pesada en la planta.
- 4- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia de la cantidad de residuo que fue depuesto, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito.

**b-2- Residuos de piedra caliza.**

En la planta de Carbonato de Calcio y en la planta de Fosfatos se generan residuos por el tamizado de las suspensiones de cal y carbonato de calcio.

- 1- Recolectar el rechazo de las tamizadoras en contenedores identificados como "Residuos de cal".
- 2- La empresa contratista retira los contenedores y traslada el residuo al lugar de deposición final de residuos no peligrosos, previa pesada en la planta.
- 3- La empresa Sudamfos S.A. recibe un manifiesto que deja constancia de la cantidad de residuo que fue depuesto, el cual se archiva en el sector de Administración de Producción y Depósito.

**b-3- Residuos de madera y envases vacíos de sustancias comunes (ver anexo).**

Los residuos de tipo no peligrosos que ocupan mucho volumen y tienen poco peso, son trasladados a el sector A-4.

- 1- Semanalmente un transportista recoge los residuos acumulados en el sector A-4, y los transporta previa pesada al lugar de deposición final.
- 2- Sudamfos S.A. controla el peso de material retirado en cada transporte, cuyo registro se mantiene en el sector de Administración de Producción y Depósito.

**c- Residuos reciclados**

**c-1- Tambores de fósforo.**

- 1- Los tambores lavados y prensados, se almacenan al costado de las torres de enfriamiento de la planta P-4.
- 2- El transportista retira dos veces por semana los tambores y los traslada a una fundición donde se los funde para aprovechar el metal de los mismos.
- 3- Sudamfos S.A. controla el peso de material retirado en cada transporte de tambores cuyo registro se mantiene en el sector de Administración de Producción y Depósito.

**c-2 Restos metálicos del taller mecánico y del taller eléctrico.**

- 1- Los residuos metálicos se almacenan en tambores de 200 lt adecuadamente

identificados.

2- Una empresa dedicada a la fundición retira el residuo de los talleres y los funde para recuperar los metales contenidos en los mismos, cuando el responsable de los talleres lo solicita.

### **c-3- Residuos de bolsones**

1- Semanalmente un transportista recoge los bolsones acumulados en el sector A-4, y los transporta previa pesada al lugar de deposición final. A los bolsones se les realiza un tratamiento para su reutilización.

2- Sudamfos S.A. controla el peso de material retirado en cada transporte, cuyo registro se mantiene en el sector de Administración de Producción y Depósito.

## **Anexo**

### **Categorización de residuos de envases**

<b>Material</b>	<b>Residuo</b>	<b>Lugar de Generación</b>	<b>Caracterización</b>	<b>Tratamiento</b>
Ácido Nítrico	Envase plástico	Fosfatos	Residuo peligroso	Devolución
Agua Oxigenada	Envase plástico	Fosfatos/P-4	Residuo domiciliario	Relleno sanitario
Ancrust C-20	Envase plástico	Caldera	Residuo domiciliario	Relleno sanitario
Baterías	Plástico y metales	Oficinas	Residuo peligroso	Incineración
Biocidas	Bidón plástico	Carbonato	Residuo peligroso	Incineración o devolución
Cal viva	Big bag plástico	Carbonato	Residuo peligroso	Devolución
Carbón activado	Caja y bolsa plástica	P-4	Residuo domiciliario	Relleno sanitario
Cartuchos	Plástico con restos de tinta	Oficinas	Residuo peligroso	Incineración
Colorantes	Caja de cartón	Coloreado	Residuo domiciliario	Relleno sanitario
Diatomea	Bolsa plástica	P-4	Residuo domiciliario	Relleno sanitario
Emulsión de silicona	Tambor plástico	Fosfatos	Residuo peligroso	Incineración o devolución
Filtros de aire y agua	Plástico y cartón	Todas las plantas	Residuo domiciliario	Relleno sanitario
Gasas y jeringas	Bolsa con residuo patológico	Consultorio médico	Residuo patológico	Incineración
Hidróxido de potasio	Bolsa plástica	Fosfatos	Residuo peligroso	Incineración
Kits microbiológicos	Plástico contaminado	Laboratorio	Residuo patológico	Incineración
Kits para DQO	Vidrio con reactivos	Laboratorio	Residuo peligroso	Incineración
Lubricantes	Tambores y latas	Todas las plantas	Residuo peligroso	Incineración
Nitrato de sodio	Bolsas plásticas	Fosfatos	Residuo domiciliario	Relleno sanitario
Persulfato de Amonio	Bolsa plástica	Fosfatos	Residuo peligroso	Incineración
Piridina	Botella de vidrio	Laboratorio	Residuo peligroso	Incineración
Sal gruesa	Bolsa plástica	Tratamiento de agua	Residuo domiciliario	Relleno sanitario
Solventes orgánicos	Botellas	Laboratorio	Residuo peligroso	Incineración
SPRII	Big bag plástico	P-10	Residuo domiciliario	Reciclado
Sulfuro de sodio	Tambores plásticos	P-4	Residuo peligroso	Devolución

## ANEXO 5

# Definiciones básicas del Sistema de Gestión Ambiental

## **Definiciones básicas del SGA**

### **Política Ambiental**

Declaración realizada por la organización de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental global, que provee un marco para la acción y para establecer sus objetivos y metas ambientales.

### **Sistema de Gestión Ambiental (SGA)**

Es aquella parte del sistema de gestión global que incluye la estructura administrativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

### **Mejoramiento continuo**

Proceso de mejora del SGA para lograr progresos en el desempeño ambiental global de acuerdo con la política ambiental de la organización

### **Medio ambiente**

El entorno del sitio en que opera una organización, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y su interrelación.

### **Aspecto ambiental**

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puedan interactuar con el medio ambiente.

### **Impacto ambiental**

Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.

### **Objetivo ambiental**

Meta ambiental global, cuantificada cuando sea factible, surgida de la política ambiental, que una organización se propone lograr

### **Meta ambiental**

Requisito de desempeño detallado, cuantificado cuando sea factible, aplicable a la organización o a partes de ella, que surge de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para lograr aquellos objetivos.

### **Prevención de la contaminación**

Uso de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, que puede incluir reciclado, tratamiento, cambios de procesos, mecanismos de control, uso eficiente de los recursos y sustitución de materiales.

### **Desempeño ambiental**

Resultados medibles del SGA, relacionados con el control de una organización sobre sus aspectos ambientales, basado en su política, objetivos y metas ambientales.

Debido a que todos estos temas requerían de un marco como para atacarlos, se generaron los siguientes procedimientos, que tendieron a comenzar la organización del

sector que finalmente se denominaría Gestión Ambiental.

## ANEXO 6

# Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Gestión Ambiental

## **Manual de Gestión Ambiental**

### **Objetivo**

Describir y relacionar entre sí los elementos centrales del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), especificando las relaciones entre los requerimientos de la Norma ISO 14001 y los documentos del SGA que los establecen.

### **Alcance**

Todo el Sistema de Gestión Ambiental

### **Generalidades**

La planta de producción y las oficinas comerciales de Sudamfos. S.A. se encuentran en el sector sudoeste de la ciudad de Buenos Aires, en el barrio de Mataderos, ocupando una extensión de tierra propiedad de la compañía, con acceso principal sobre la Avenida Eva Perón al 5251, existiendo en el área de influencia urbanizaciones, actividades comerciales e industriales.

*Las instalaciones comprenden una zona destinada a la producción de ácido fosfórico, fosfatos de sodio y calcio, carbonato de calcio, almacenamiento de productos y oficinas comerciales.*

El área presenta una temperatura media anual de 17.5 °C, las temperaturas mas bajas se producen durante el mes de Julio y las más elevadas se registran durante el mes de Enero, con valores de 6 y 30 °C respectivamente pudiéndose observar localmente, según los datos del INTA, que existe una variación en más y menos 3°C durante el verano y el invierno respectivamente.

La velocidad promedio de los vientos es de aproximadamente 11 km/h, dándose las máximas mensuales en primavera y comienzo del verano, y las mínimas durante los meses de Abril y Mayo.

El agua para consumo humano e industrial se obtiene de la red de la empresa Aguas Argentinas (35.000 m<sup>3</sup> anuales) y de dos perforaciones de 60 m de profundidad (300.000 m<sup>3</sup> anuales) situadas en el predio de la compañía, posteriormente parte de este consumo es tratado en una planta ablandadora con lecho de resina de intercambio iónico y el agua de proceso de la planta de ácido fosfórico pasa por un equipo de ósmosis inversa.

La disponibilidad del recurso hídrico enfrentado al consumo promedio por parte de nuestra planta, puede considerarse ilimitada en las circunstancias actuales. El volumen propio determinado por la actividad de la planta, 25.000 m<sup>3</sup>/mes es el único de importancia real en el círculo inmediato. Si bien no se cuenta con ensayos hidráulicos del acuífero Puelches en el lugar, basta tener en cuenta que los eventos degradativos sufridos por éste, se han producido en los centros industriales urbanos del Gran Buenos Aires y Gran La Plata cuyo consumo es inmensamente mayor, dado que al industrial se sumaron los requerimientos de provisión de los centros urbanos mas populosos del país.



Cualquier predicción de impacto originado en sobreexplotación del recurso está por lo tanto fuera de nuestro alcance.

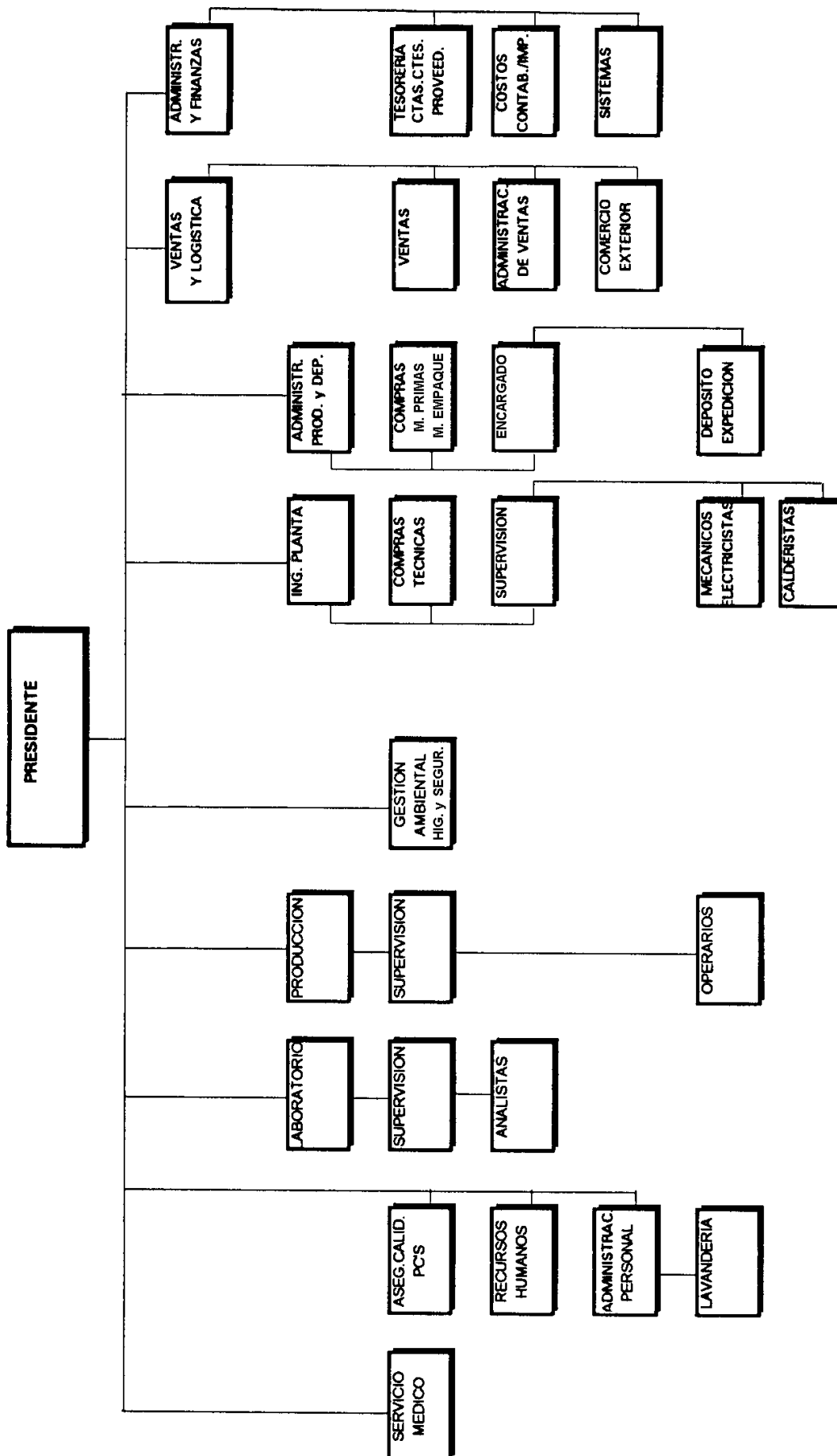
El gas natural utilizado para la generación de vapor y para los procesos es provisto por la empresa Metrogas S.A., el consumo anual promedio es de 5.000.000 de m<sup>3</sup>.

La energía eléctrica necesaria es provista por la empresa Central Térmica San Nicolás S.A. y transportada por la empresa Edesur S.A. abasteciendo con una tensión de 13.2 kV, la cual es transformada a la tensión de trabajo (0.4 kV) por medio de un transformador de 1250 kVA con baño de aceite mineral, el mismo está situado en el predio de la compañía.

Por otro lado se cuenta con una planta propia de generación de energía eléctrica Caterpillar 3512 propulsada por un motor Diesel con una potencia instalada de 1250 kVA. La misma existe como resguardo en el caso de cortes prolongados en el suministro.

### **Organización**

Para realizar sus actividades de manera responsable, efectiva y acorde con las exigencias de su SGA, la empresa esta organizada de la siguiente manera:



## **Responsabilidades**

**Presidencia:** conducir el negocio de la operación y proveer los recursos necesarios para desarrollar las actividades relacionadas con el mismo y con el SGA.

Es el nivel jerárquico con la responsabilidad y autoridad para aprobar la Política Ambiental y los documentos del SGA, responder por el mantenimiento del SGA, proveer los recursos para el funcionamiento del SGA y dirigir las actividades de la empresa cumpliendo la Política Ambiental y los procedimientos del SGA..

**Coordinador Ambiental:** es el Representante de la Presidencia con responsabilidad y autoridad para asegurar que los requerimientos del SGA están establecidos e implementados, controlar que son mantenidos de acuerdo con la Norma ISO 14001 y que son cumplidos, e informar a la Presidencia sobre el desempeño del SGA para su revisión y mejora.

**Producción:** participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con la producción; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

**Ingeniería de Planta:** participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con el mantenimiento de los equipos y la compra de los materiales relacionados; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

**Laboratorio de Control de Calidad:** participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con el control de la calidad de los productos; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

**Administración de producción y Depósito:** participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con el almacenamiento, conservación, entrega, recepción y compras de productos; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

**Administración y Finanzas:** participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con la gestión de cobranza, tesorería, cuentas corrientes, pago a proveedores, costeo, contabilidad y sistemas; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

**Ventas y Logística:** participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con la venta, administración de ventas y comercio exterior; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

**Recursos Humanos:** participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con las comunicaciones internas y externas, con la selección, inducción, capacitación y desarrollo del personal de la

empresa; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

Personal: participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con la liquidación de sueldos y cargas sociales, el control de horarios; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

Servicio Médico: participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con el servicio médico; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

Aseguramiento de la Calidad y PC's: participar en la identificación de los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios relacionados con el Sistema de Aseguramiento de la Calidad y con la compra y mantenimiento de computadoras personales y hardware relacionado; cumplir la Política Ambiental y los procedimientos del SGA, tanto en lo que respecta al personal propio como al contratista.

En los procedimientos del SGA se detallan las responsabilidades específicas de las personas involucradas en el cumplimiento de los mismos.

## **Aspectos Ambientales**

Los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que la empresa puede controlar y sobre los cuales tiene alguna influencia son identificados y evaluados, a fin de determinar aquellos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente. La información se mantiene en forma actualizada y los aspectos ambientales significativos y sus impactos son considerados luego al fijar objetivos y metas ambientales.

La identificación y evaluación de aspectos ambientales contempla los impactos sobre el aire, el agua, el suelo, los residuos, la comunidad y el aprovechamiento de los recursos naturales, materiales y energía, en condiciones de operación normal, anormal y de emergencia. Se identifican aspectos ambientales pasados, actuales y potenciales relacionados con situaciones eventuales o proyectados asociados a obras y modificaciones. También se analiza si los aspectos ambientales están alcanzados por requerimientos legales u otros compromisos asumidos y si están alcanzados por la atención de partes interesadas.

El método de evaluación de aspectos ambientales está diseñado para garantizar que cuando la afectación de un cuerpo receptor o un elemento del medio ambiente sea de tal magnitud que se comience a comprometer la normalidad del mismo o de los seres vivos, el impacto ambiental relacionado resulte significativo, haciendo significativo al aspecto ambiental asociado. Además incluye criterios de significancia independientes de la evaluación numérica.

## **Requerimientos legales**

La empresa tiene implementada una metodología para asegurar la identificación y acceso a los requerimientos legales y de otro tipo suscritos (convenios, asociaciones, etc.), aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios.

### **Objetivos y metas**

La empresa orienta su gestión ambiental estableciendo objetivos y metas ambientales relacionados con las diferentes funciones y niveles de su organización y de acuerdo con la Política Ambiental, la mejora continua y la prevención de la contaminación.

Los objetivos y metas se revisarán periódicamente considerando los requerimientos legales y de otro tipo, los aspectos ambientales significativos relacionados con los mismos, las opciones tecnológicas, los requerimientos financieros, operativos y comerciales y la opinión de partes interesadas.

### **Programa de Gestión Ambiental**

La gestión ambiental de la empresa se desarrolla en base a un programa de gestión ambiental que especifica cómo alcanzar los objetivos y metas ambientales establecidos. Este programa detalla las acciones necesarias para asegurar el logro de cada objetivo y el cumplimiento de cada meta, designando los responsables de lograrlos en las diferentes funciones y niveles de la empresa, los medios necesarios y los plazos para alcanzarlos.

El programa es revisado periódicamente y puede ser ajustado a fin de asegurar la inclusión de nuevos requisitos, proyectos, actividades, productos o servicios.

### **Capacitación y concientización**

Las necesidades de capacitación y concientización ambiental son identificadas, planificadas y desarrolladas de manera de asegurar que las personas cuyo trabajo pueda originar un impacto significativo sobre el medio ambiente cuenten con los conocimientos y el entrenamiento adecuados.

La concientización ambiental se lleva a cabo a fin de asegurar que las personas, en cada función y nivel pertinentes, tengan conciencia de la importancia de cumplir con la Política Ambiental, los procedimientos y requerimientos del SGA; tengan conciencia de los aspectos ambientales significativos y sus impactos reales o potenciales relacionados con sus tareas, los beneficios ambientales de la mejora de su desempeño personal, sus roles y responsabilidades para lograr el cumplimiento de la Política Ambiental, los procedimientos y requerimientos del SGA y de la prevención y respuesta a emergencias y que además tengan conciencia de las consecuencias potenciales del apartamiento de los procedimientos operativos del SGA.

### **Comunicaciones**

La empresa asegura que los diferentes niveles y funciones dentro de su organización y que las partes interesadas externas a ella, pueden comunicarse entre sí a través de vías de comunicación definidas y así recibir, documentar y responder las inquietudes relacionadas con los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la empresa.

Las inquietudes de las partes interesadas son tenidas en cuenta al evaluar la significancia de los aspectos ambientales, establecer los objetivos y metas y el programa de gestión ambiental.

### **Control de documentos**

Los documentos del SGA están organizados en dos niveles: procedimientos e instrucciones de trabajo. Los procedimientos tienen como objetivo establecer dentro del SGA los diferentes requerimientos de la Norma ISO 14001, especificando responsabilidades y detallando las acciones necesarias para cumplir su objetivo específico. Las instrucciones de trabajo están relacionadas con los procedimientos y dan un mayor grado de detalle para la realización de una tarea determinada.

A su vez los documentos pueden ser controlados, para los que se mantiene control de la distribución de las versiones vigentes, y no controlados, para los que no se controla su actualización posterior a la emisión.

Los documentos del SGA son aprobados, emitidos, distribuidos y controlados de manera de asegurar que pueden ser localizados, revisados, modificados cuando es necesario, mantenidos de manera que las versiones vigentes están en aquellos lugares donde su ausencia pudiera producir un desvío a la Política Ambiental, los objetivos y metas ambientales; asegurar que las versiones obsoletas son prontamente retiradas, identificadas como tales e impedido su uso indebido.

### **Control operativo**

Todas las operaciones relacionadas con los aspectos ambientales significativos de las actividades, productos y servicios de la empresa y donde su ausencia pudiera producir desviaciones a la Política Ambiental, los objetivos y las metas ambientales, son desarrolladas bajo procedimientos e instrucciones operativos de manera planificada, incluyendo el mantenimiento, estableciendo criterios y haciendo extensiva su distribución a proveedores y contratistas cuando resulte pertinente.

### **Prevención y respuesta en emergencia**

La capacidad y potencial de respuesta a accidentes y situaciones de emergencia, identificados como tales al evaluar las actividades de la empresa y relacionados con los aspectos ambientales significativos de sus actividades, productos y servicios, son identificados, ensayados, evaluados, y revisados bajo procedimientos e instrucciones específicos para cada situación de emergencia particular, a fin de asegurar su prevención y mitigar los impactos ambientales que pudieran estar asociados a ellos.

### **Inspecciones y mediciones**

A fin de evaluar el cumplimiento de la legislación y reglamentaciones ambientales pertinentes y de evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas ambientales establecidos en el programa de gestión ambiental, de acuerdo con los aspectos ambientales significativos identificados, la empresa realiza inspecciones y mediciones periódicas de las características clave de sus operaciones. Al hacerlo establece límites de

alarma que permiten tomar acciones preventivas antes que se produzcan desviaciones mayores y límites admisibles que permitan tomar acciones correctivas a fin de asegurar el control del cumplimiento de los objetivos y metas ambientales.

Los equipos de inspección son calibrados y mantenidos en buen estado, conservándose los registros de estos procesos.

### **No conformidades, acciones preventivas y correctivas**

El SGA establece claramente la responsabilidad y autoridad para administrar e investigar no conformidades, tomar las medidas necesarias para mitigar los impactos causados e iniciar, seguir y cerrar acciones preventivas y correctivas. Las acciones preventivas o correctivas tomadas para eliminar las causas de no conformidades potenciales o reales, son apropiadas a la magnitud de los problemas y proporcionales al impacto ambiental detectado. Las acciones preventivas y correctivas son documentadas en registros que incluyen la identificación de la causa de no conformidad, las medidas de disposición inmediata para corregirlas, las medidas de bloqueo para evitar su propagación, las medidas para evitar su repetición y los tiempos y responsables de su implementación. Los cambios generados en acciones preventivas y correctivas son implementados y registrados en los documentos del SGA.

### **Registros**

Los registros del SGA, incluyendo datos de entrenamiento, resultados de auditorías y revisiones, son identificados, mantenidos y conservados de acuerdo con un procedimiento que asegura que son legibles, identificables, traceables para la actividad, producto y servicio involucrado y que son archivados y mantenidos de modo tal que son fácilmente recuperables, están protegidos de daño, deterioro o pérdida y que se conservan durante períodos definidos y registrados.

### **Auditorías**

A fin de determinar si los requerimientos de la Norma ISO 14001 están adecuadamente establecidos, si el SGA conforma las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, si el SGA esta adecuadamente implementado, si se cumple lo implementado y también a fin de proveer a la Presidencia información para revisión, se realizan auditorías periódicas según un programa de auditorías y un procedimiento que especifica objetivos, frecuencias, metodologías, responsabilidades y requerimientos para conducirlas e informar resultados.

El programa de auditorías detalla fechas planificadas y temas a auditar en base a la importancia ambiental de la actividad involucrada y los resultados de auditorías previas.

### **Revisión por la Presidencia**

La Presidencia , como nivel máximo de responsabilidad de la empresa, revisará a intervalos definidos el SGA para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas, mediante un procedimiento de revisión que asegura la recolección de la información necesaria, especificando la metodología de revisión, su documentación, la

posibilidad de realizar modificaciones a la Política Ambiental y otros elementos del SGA de acuerdo con los resultados de la auditorías, cambios de circunstancias y el compromiso de la mejora continua.

### **Plan de Contingencias**

La planta tendrá un servicio organizado de prevención de accidentes. Para el caso en que se genere algún accidente o situación de emergencia que pueda comprometer en alguna forma la salud del personal o el Medio Ambiente, la empresa poseerá un Plan de Actuación en Emergencias, para definir y ayudar a que se ejecuten las acciones destinadas a minimizar las consecuencias de los diversos tipos de accidentes y/o emergencias o situaciones anormales que se puedan presentar durante las actividades de la Planta.

### **Plan de Actuación en Emergencias**

#### **Introducción y objetivos**

Se pone en vigencia el presente PLAN DE ACTUACION EN EMERGENCIAS que servirá para definir y ayudar a que se ejecuten las acciones destinadas a minimizar las consecuencias de los diversos tipos de accidentes y/o emergencias o situaciones anormales que se puedan presentar durante las actividades de la Planta.

Serán los elementos básicos de este Plan las Normas de Instrucciones Generales al Personal y la definición de los Roles de Actuación de las correspondientes Brigadas, del Comité de Emergencias y del Jefe de Emergencias. La eficacia a lograr con la aplicación correcta de este Plan depende en gran medida de la colaboración de todos. Para ello necesitamos que lean con atención las instrucciones y la actuación que a cada uno le corresponda en el momento de controlar una emergencia.

#### **Objetivos**

El Plan de Emergencias tiene como objetivo asegurar la existencia permanente en la Planta de una infraestructura de recursos humanos y materiales que sea adecuada para hacer frente a situaciones imprevistas derivadas de incendios, accidentes u otros hechos que pongan en peligro a las personas y/o bienes de la empresa, y definir la conducta que deben adoptar todos los colaboradores durante una emergencia.

El Plan especifica en particular los recursos humanos que deben estar disponibles y establece las relaciones organizativas entre los mismos, prestando especial atención a los roles auxiliares a cumplir para poner en manos del grupo especializado los medios que permitan actuar con la mínima demora.

Las instrucciones específicas para la acción del grupo especializado en cada tipo de emergencia serán impartidas durante la capacitación anual prevista para cada integrante con un rol de actuación asignado en este Plan.

También se prevé la capacitación necesaria para todo el personal, tanto el que debe participar activamente como el que debe evacuar un área o sector en emergencia.

#### **Definición de roles del plan de actuación en emergencias**

Para organizar la actuación del personal durante el desarrollo de una Emergencia se distinguirán los siguientes roles:



1. Personal sin capacitación para actuar en emergencias
2. Personal con capacitación para usar matafuegos o hacer primeros auxilios
3. Jefes y supervisores que no forman parte de las brigadas auxiliares ni de emergencias
4. Personal de brigadas auxiliares
  - 4.1. Vigilancia
  - 4.2. Servicio medico
  - 4.3. Mantenimiento
5. Personal de la brigada de emergencias
6. Jefe de brigada
7. Comité de emergencias
8. Jefe de emergencias

**1. Personal sin capacitación para actuar en emergencias**

Comprende al personal no capacitado ni entrenado específicamente para actuar y atacar incendios o prestar Primeros Auxilios y que no tiene funciones asignadas en el presente Plan.

**2. Personal con capacitación para usar matafuegos o hacer primeros auxilios**

Comprende a todo el personal que participa en actividades de la Brigada o en actividades especiales de entrenamiento para el uso de MATAFUEGOS o PRIMEROS AUXILIOS.

**3. Jefes y supervisores**

Comprende a Jefes y Supervisores que tienen mando de personal en actividades normales de la Empresa, pero que no forman parte de los organismos especiales para actuar en emergencias que se definen en este Plan.

**4. Personal de brigadas auxiliares**

Es el personal nominado de cada sector para ser entrenado y autorizado por HSYMA, a desarrollar las actividades de apoyo definidas por este Plan o aquellas que ordenen el Jefe de Emergencias o el Comité de Emergencias.

**4.1. Personal de vigilancia**

Personal de Portería propio o contratado que debe estar entrenado y autorizado por HSYMA para desarrollar las actividades establecidas en este Plan de Emergencias.

**4.2. Servicio medico**

Compuesto por el Profesional Médico que durante el horario habitual de trabajo puede colaborar durante las emergencias dando asistencia médica de urgencia a toda persona afectada por lo ocurrido.

Fuera de los horarios habituales de trabajo, en caso de necesitarse auxilio médico, se debe convocar (a través de Vigilancia) al SERVICIO MEDICO DE URGENCIA contratado para la Planta.

#### **4.3. Personal de mantenimiento**

Es el personal especializado (Electricistas, Mecánicos, Foguistas, etc.) con asiento en los Talleres y Sala de Caldera entrenado y habilitado por HSYMA para ejecutar las actividades ordenadas según lo previsto por este Plan.

#### **5. Personal de la brigada de emergencias**

Personal del Establecimiento que está entrenado y habilitado por HSYMA para participar en las actividades de la Brigada de Emergencias y ser integrante pleno de la misma

#### **6. Jefes de brigada**

Son todos aquellos Jefes o Supervisores entrenados y habilitados por HSYMA para que en el momento de la Emergencia cumplan la función de Jefe de Brigada.

#### **7. Comité de emergencias**

Es el organismo que planifica, colabora y da apoyo en sus funciones al Jefe de Emergencias del Establecimiento.

Se reúne y actúa al ser convocado por éste durante una emergencia donde existan acciones de autoridades de cualquier tipo, grupos de opinión, prensa, televisión, etc. que puedan incidir negativamente sobre las actividades e intereses de la Empresa.

Estará conformado por :

- PRESIDENTE DE LA EMPRESA
- JEFE DE PRODUCCIÓN
- JEFES DE BRIGADA
- JEFE DE ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN Y DEPOSITO
- JEFE DE LABORATORIO
- JEFE DE INGENIERÍA
- GESTION AMBIENTAL
- SERVICIO MEDICO
- SERVICIO DE HSYMA

#### **8. Jefe de emergencias**

Es el responsable máximo del Establecimiento o sus reemplazantes autorizados, de acuerdo con un orden de prioridad establecido acerca de quién debe asumir esta función durante la Emergencia.

Se debe emitir periódicamente un documento fijando este orden de prioridades para garantizar que la función sea cubierta durante una emergencia.

### **Sistema de alarmas y de comunicaciones**

#### **Código de alarmas**

##### **1. Descripción general**

El **Sistema de Alarmas** previsto en este Plan consta, en esencia, de una RED DE PARLANTES PARA LA EMISION DEL CÓDIGO DE ALARMAS Y DE LOS MENSAJES CORRESPONDIENTES distribuidos en todo el establecimiento mas una CENTRAL DE EMISION ubicada en la Portería.

El **Sistema de Comunicaciones** se apoya sobre la RED TELEFÓNICA, y de

INTERCOMUNICADORES MÓVILES a través de los cuales Vigilancia recibe los avisos por emergencias enviados por el personal desde el lugar donde éstas ocurren.

Además existen en varios edificios PULSADORES DE AVISOS DE EMERGENCIA que activan una CENTRAL DE ALARMA en la Portería.

El **Código de Alarmas** está diseñado para alertar de manera principal al Jefe de Brigada de turno, quien es el destinatario de la primera señal del Código de Alarmas y del primer mensaje

Luego, en etapas sucesivas, si así se determina, el Código de Alarmas va alertando a la Brigada y al personal de los diferentes sectores si fuese necesario realizar una evacuación.

El Sistema de Alarmas permite emitir mensajes breves antes o después de cada alarma.

La Planta está equipada con un **Sistema de Alarmas y Comunicaciones** según el siguiente detalle:

## 2. SISTEMA DE ALARMAS

El Sistema de Alarmas está compuesto por una RED DE PARLANTES Y BOCINAS con capacidad para alcanzar a todos los edificios o sectores del Establecimiento.

Solo se puede accionar desde Portería previa activación mediante una llave en poder de la Vigilancia.

## 3. SISTEMA DE COMUNICACIONES

- El Sistema de Comunicaciones está compuesto por TODOS LOS TELEFONOS DE LA RED NORMAL DE TELEFONÍA mediante la cual se pueden dar avisos sobre emergencias a Vigilancia.

- TELÉFONO ESPECIAL **444** exclusivo para dar los avisos por emergencias, ubicado en Portería, atendido exclusivamente por Vigilancia.

- RED DE INTERCOMUNICADORES (TRANSCÉPTORES) con base en Vigilancia, operados por Jefe de Brigada de turno y por Jefe de Emergencias.

## 4. CÓDIGO DE ALARMAS

El Código está compuesto por 4 TIPOS DE EMISIONES SONORAS de tipo intermitente (-, -, -, -) y por pulsos sin cambios de intensidad.

Se distinguen entre sí por el orden de sonidos emitidos y/o por la duración.

El CÓDIGO a ser memorizado por el personal consiste en recordar que las dos primeras señales son siempre para alertar al Jefe de Brigada y a la Brigada y que son de corta duración. Las dos restantes son para evacuación y se caracterizan por ser de mayor duración. Gráficamente el Código tiene la siguiente representación:

### Esquema general de alarmas y mensajes

TIEMPO		MENSAJES		CANTIDAD
15"	⇒	<b>ATENCIÓN JEFE DE BRIGADA</b>	⇔	(2 VECES)
15"	⇒	<b>EMERGENCIA EN .....</b>	⇔	(2 VECES)

(CONVOCA A LA BRIGADA)

15"

15"

15"

⇒ **EVACUAR TODO .....** ⇔ (2 VECES)

45"

⇒ **EVACUAR LA PLANTA** ⇔ (2 VECES)

45"

⇒ **EVACUAR LA PLANTA** ⇔ (2 VECES)

## 5. MENSAJES A EMITIR

Los mensajes están identificados por un número por razones organizativas propias del Plan.

**No es necesario que sean emitidos en un orden que esté de acuerdo con esta numeración.**

**Preste atención a los textos y obre en consecuencia!**

Si desde donde se encuentra oye un mensaje no identificable proveniente de los parlantes, debe prestar atención a la repetición del mismo. Si fuera necesario, asómese a la puerta o acérquese al parlante para poder escuchar mejor la repetición.

Estos mensajes están preparados para ser emitidos inmediatamente después de cada alarma.

- ◆ MENSAJE 1 ⇒ ATENCIÓN, JEFE DE BRIGADA
- ◆ MENSAJE 2 ⇒ ATENCIÓN, EMERGENCIA EN .....
- ◆ MENSAJE 3 ⇒ ATENCIÓN, EVACUAR .....
- ◆ MENSAJE 4 ⇒ ATENCIÓN A TODOS: EVACUACIÓN TOTAL
- ◆ MENSAJE 5 ⇒ ATENCIÓN, EMERGENCIA SUPERADA

### OBSERVACIONES:

- \* Pasar cada mensaje un mínimo de 3 veces.
- \* Repetirlos o reiterarlos por orden del Jefe de Emergencias (JE) o del Jefe de Brigada (JB).
- \* Pasar otros mensajes solo si son ordenados por el Jefe de Emergencias (JE) o de Brigada (JB).

## ANEXO 7

# Procedimiento General de Comunicaciones del Sistema de Gestión Ambiental

## **Comunicaciones**

- **Contenido**

1. Objetivo
2. Alcance
3. Responsabilidades
4. Desarrollo
5. Revisión
6. Documentos de referencia

- **Distribución** (☒: Reciben copia controlada)

- ☒ Presidencia
- ☒ Gerente de Ventas y Logística
- ☒ Gerente de Finanzas
- ☒ Jefe de Producción
- ☒ Jefe de Laboratorio de Control de Calidad
- ☒ Jefe de Ingeniería
- ☒ Jefe de Adm. de Producción y Depósito
- ☒ Recursos Humanos
- ☒ Compras de Materias Primas
- ☒ Compras Técnicas
- ☒ Aseguramiento de la Calidad
- ☒ Coordinador Ambiental
- ☒ Mantenimiento

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

## **1. Objetivo**

Asegurar que las comunicaciones internas y externas son recibidas, respondidas, emitidas, documentadas y tratadas adecuadamente.

## **2. Alcance**

Todas las comunicaciones de todo tipo y origen relacionadas con los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de Sudamfos S.A. y con su Sistema de Gestión Ambiental, tanto internas entre los diferentes niveles y funciones de la Planta de Mataderos, como externas de partes interesadas.

## **3. Responsabilidades**

### 3.1. Presidencia:

- 30..1.1. Dar adecuada respuesta a las comunicaciones que requieran su intervención.
- 3.1.2. Verificar, cuando realice la revisión del SGA, que se da adecuada respuesta a las comunicaciones y que las mismas son efectivas.

### 3.2. Coordinador Ambiental:

- 3.2.1. Dar adecuada respuesta o derivación a las comunicaciones que lo requieran.
- 3.2.2. Mantener actualizados los registros de comunicaciones.
- 3.2.3. Brindar a la Presidencia los elementos necesarios para que pueda evaluar, en las revisiones del SGA, los procesos de comunicación y su efectividad.

### 3.3. Todo el personal:

- 3.3.1. Derivar al Coordinador Ambiental las comunicaciones relacionadas con los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios y con el SGA.
- 3.3.2. Participar y colaborar en la elaboración de respuestas cuando les sea requerido.

## **4. Desarrollo**

4.1. Toda persona que por algún medio recibe o necesita emitir una comunicación o un requerimiento de información relacionado con los aspectos ambientales de las actividades, productos o servicios de la empresa, los deriva al Coordinador Ambiental.

4.2. El Coordinador Ambiental documenta todos los procesos de comunicación, requerimientos de información y sus respuestas o acciones tomadas en el Registro de Comunicaciones (R10.00.10) y en el Libro de Comunicaciones Ambientales (R10.00.20).

4.3. Procesos de comunicaciones:

4.3.1. Comunicaciones internas:

4.3.1.1. El Coordinador Ambiental recibe las comunicaciones internas provenientes de empleados o contratistas de la empresa y las registra en el Registro de Comunicaciones (registro R10.00.10) como comunicación interna entrante.

4.3.1.2. El Coordinador Ambiental analiza las comunicaciones, si es necesario requiere la colaboración de otro Departamento o persona de la empresa, elabora la respuesta, responde a la comunicación y registra la respuesta en el Registro de Comunicaciones (R10.00.10).

4.3.1.3. Los canales de recepción de comunicaciones internas de los empleados y contratistas son:

4.3.1.3.1. Talleres Ambientales, en los que se recogen las inquietudes.

4.3.1.3.2. Buzón de Sugerencias.

4.3.1.3.3. Comunicaciones espontáneas de las personas directamente al Coordinador Ambiental.

4.3.2. Comunicaciones externas:

4.3.2.1. El Coordinador Ambiental recibe las comunicaciones externas provenientes de partes interesadas y las registra en el Registro de Comunicaciones (R10.00.10).

4.3.2.2. El Coordinador Ambiental analiza las comunicaciones y verifica si por las características, la importancia o el carácter técnico, específico o estratégico de las mismas requiere la



intervención de otro Departamento, otra persona de la empresa, asesoramiento externo técnico o legal, o si es necesario derivar la comunicación a la Presidencia.

4.3.2.3. El Coordinador Ambiental elabora la respuesta (si es necesario lo hace en forma coordinada con otros Departamentos o personas) responde a la comunicación y registra lo actuado en el Registro de Comunicaciones (R10.00.10) indicando fecha y firmándolo.

4.3.2.4. Si la comunicación es derivada a la Presidencia, es esta última la que elabora la respuesta considerando la posibilidad de consultar a otras personas como en 4.3.2.2., responde a la comunicación e informa al Coordinador Ambiental lo actuado para que complete el Registro de Comunicaciones.

4.3.2.5. Canales de Recepción de Comunicaciones: con el fin de asegurar las vías de Comunicación Externa, a través de los cuales toda parte interesada pueda formular sus inquietudes sobre los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la empresa, se realizan las siguientes acciones:

4.3.2.5.1. Se invita a miembros de la comunidad local, ya sean vecinos o autoridades, a que concurran a la planta, la visiten, conozcan sus instalaciones y que transmitan sus inquietudes ambientales mencionadas en 4.3.2.5., con frecuencia planeada según Cronograma de Comunicación (R10.00.30).

4.3.2.5.2. Se mantiene a disposición de la comunidad un libro de quejas (R10.00.20) en donde los vecinos pueden volcar los comentarios referentes al sistema de gestión ambiental desarrollado por la empresa y expresar sus disconformidades.

4.3.2.6. El Coordinador Ambiental documenta las acciones provenientes de 4.3.2.5. en el Registro de Comunicaciones (R10.00.10).

#### 4.3.3. Plan de Comunicación Interna

4.3.3.1. A través de este plan se informa anualmente al personal

sobre las actividades referentes al SGA, como por ejemplo la actualización de la política ambiental, de los objetivos y metas, datos que indican el desempeño, como así también todo cambio que sea necesario informar.

4.3.3.2. A fin de emitir las comunicaciones internas, los medios de comunicación son los siguientes:

4.3.3.2.1. Diario mural en la cartelera de la planta que se actualiza según Cronograma de Comunicación (R10.00.30).

4.3.3.2.2. Revista de divulgación interna editada según Cronograma de Comunicación (R10.00.30).

4.3.3.2.3. Talleres Ambientales, en los cuales, quienes los conducen, exponen sus inquietudes y aportes, con frecuencia según Cronograma de Comunicación (R10.00.30).

4.3.4. Plan de Comunicación Externa

Las vías de emisión de las comunicaciones externas son las siguientes:

4.3.4.1. Organización de visitas a planta.

4.3.4.2. Publicaciones de asociaciones industriales.

4.3.4.3. Reuniones en centros vecinales

Otras vías pueden ser:

4.3.4.4. Artículos en la prensa.

4.3.4.5. Anuncios en diarios y revistas.

4.3.4.6. Página en Internet.

4.3.4.7. Presentaciones en Congresos o Conferencias donde Sudamfos S.A. pueda divulgar su política ambiental y la experiencia tomada a partir de la misma.

4.3.5. Cronograma de Comunicación

Los planes de comunicación interna y externa son programados por año y se comunica al personal la planificación de los mismos a través de un Cronograma de Comunicación (registro R10.00.30) situado en la cartelera de la planta.

## **5. Revisión del Procedimiento de Comunicaciones**

5.1. El Coordinador Ambiental revisa anualmente el procedimiento y la efectividad del mismo, a fin de identificar la necesidad de cambios, de manera de ajustarlo a las necesidades de la empresa y mejorarlo, según el procedimiento para control de documentos.

5.2. Al evaluar este procedimiento, el Coordinador Ambiental toma en cuenta:

5.2.1. Si existieron comunicaciones internas provenientes de empleados o contratistas de la empresa tales que hayan contribuido a la mejora continua.

5.2.2. Si hubo colaboración por parte de los Departamentos o la Presidencia para responder a las comunicaciones.

5.2.3. La eficacia de las acciones tomadas para recibir y responder las comunicaciones.

5.2.4. El interés del personal en comunicarse.

## **6. Documentos de referencia**

6.1. Libro de Comunicaciones (registro R10.00.10).

6.2. Libro de Quejas (registro R10.00.20)

6.3. Cronograma de Comunicación (registro R10.00.30)

## ANEXO 8

# Procedimiento de Recursos Humanos

## Buzón de Sugerencias

## **PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO RH 001 BUZÓN DE SUGERENCIAS**

FECHA DE VIGENCIA:

### **1. OBJETO**

- Generar la participación de los empleados.
- Generar un sentido de compromiso en quien sugiere.
- Lograr una mayor participación de la gente en la actividad diaria.
- Hacer participar a la dirección de los problemas del Personal.
- Mostrar interés en la opinión general.
- Proponer mejoras o cambios que contribuyan a facilitar el trabajo y a aumentar la eficiencia del mismo.

### **2. ALCANCE**

Aplicable a todo el personal de Sudamfos S.A:

### **3. DEFINICIONES, ABREVIATURAS**

No aplicable

### **4. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA O APLICABLE**

No aplicable.

### **5. RESPONSABILIDADES**

5.1 Del Responsable de Recursos Humanos:

- Asegurar el buen funcionamiento del sistema de sugerencias.
- Proveer de formularios a la Oficina de Personal.
- Escuchar y traducir a los formularios las sugerencias presentadas por vía oral.
- Recoger las sugerencias del buzón.
- Analizar que sugerencias serán remitidas al Comité. En caso de que alguna sugerencia no pueda ser remitida al Comité por falta de datos ,etc. explicará los motivos en el dorso del formulario ( Anexo 1), el que será devuelto al sugerente.
- Reunir al Comité de Sugerencias.

- Realizar la devolución de los resultados al sugerente.
- Archivo de los registros.

#### 5.2 De la Oficina de Personal:

- Disponer de formularios para entregar al personal.

#### 5.3 De los Supervisores

- Escuchar y traducir a los formularios las sugerencias presentadas por vía oral.

#### 5.4 Del Comité de Sugerencias

- Reunirse una vez por mes.
- Aprobar o desaprobado las sugerencias.
- Elegir alternativa a implementar o proponer nuevas.
- Designar al responsable de implementarla y la fecha de ejecución.
- Efectuar el seguimiento de la implementación de Sugerencias
- En caso de desaprobar una sugerencia, explicar los motivos en el formulario de Aprobación de sugerencias ( Anexo 2).

#### 5.5 Del Sugerente.

- Retirar formulario de la Oficina de Personal o presentar la sugerencia oralmente al supervisor o al responsable de RR HH.
- Completar, o hacer completar, todos los datos requeridos por el formulario.
- Depositar el formulario completo en el Buzón.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1 Generación de la sugerencia

Todo el personal puede retirar en forma voluntaria un formulario ( Anexo 1) para efectuar sugerencias de la Oficina de Personal.

El sugerente deberá completar todos los datos requeridos en el formulario de sugerencias y explicar claramente la propuesta de mejora.

Podrá hacerlo también por vía oral.

### 6.2 Recolección de Formularios:

Al menos una vez cada tres semanas el Responsable de Recursos Humanos deberá retirar del buzón los formularios completos y numerarlos en forma correlativa.

### 6.3 Establecimiento del Comité de Sugerencias.

Queda establecido un Comité de Sugerencias integrado por tres personas a las cuales se les podrá sumar cualquier persona a la que se considere necesario convocar.

#### 6.4 Reunión del Comité de Sugerencias:

El responsable de Recursos Humanos deberá organizar, una vez por mes, una reunión del Comité de Sugerencias para tratar las respuestas a la propuestas recogidas.

El Comité deberá analizar si la propuesta será aprobada o rechazada.

En caso de ser rechazada se explicaran los motivos en el formulario (Anexo 2)

En caso de ser aprobada, el Comité analizará las alternativas para implementarla, designará a la persona encargada de implementarla y una fecha de ejecución .

#### 6.5 Devolución de resultados:

El Responsable de Recursos Humanos deberá devolver al sugerente el formulario ( copia) con la respuesta del Comité.

Deberá mantener un listado actualizado que indique el estado de avance de las sugerencias aprobadas.

Dicho listado podrá ser publicado en las carteleras.

Las sugerencias deberán ser claras y factibles para la organización y deberán estar acompañadas de alternativas de implementación. No deberán ser anónimas. No serán evaluadas por el Comité las sugerencias que presenten quejas personales, críticas a normas o procedimientos cuando no se presente una proposición definida para mejorarlos. Tampoco serán evaluadas las ideas vagas o difíciles de implementar.

## 7. REGISTROS

Los Registros deberán ser mantenidos y archivados por el responsable de Recursos Humanos.

## 8. ANEXOS

Anexo 1: Formulario de Sugerencias

Anexo 2: Formulario de Aprobación de Sugerencias.

## ANEXO 9

# Evaluación de la Reunión Nacional de Población de 1995 Medio Ambiente Salud y Población



## IV REUNIÓN NACIONAL DE POBLACIÓN - ICA 95

### MEDIO AMBIENTE, SALUD Y POBLACIÓN

#### Introducción

El interés actual en el medio humano ha surgido en un momento en que las energías de los países en desarrollo se dedican cada vez más a alcanzar la meta del desarrollo. El interés en las cuestiones relacionadas con el ambiente ha tenido su origen en los problemas experimentados por los países industrialmente adelantados. Estos problemas son el resultado de un nivel elevado de desarrollo económico. La creación de una gran capacidad de producción en la industria y en la agricultura, el crecimiento de sistemas complejos de transporte y comunicaciones, la rápida evolución de los conglomerados humanos, han causado daños y perturbaciones en el medio humano. Estas perturbaciones han llegado a alcanzar tales proporciones que en muchos sitios constituyen ya un grave peligro para la salud y el bienestar humano.

La incorporación al concepto del desarrollo de la cuestión del ambiente, al igual que la inclusión de otras metas sociales, plantea problemas importantes que tienen que ver con la planificación y con la formulación de la política. En la medida en que los objetivos ambientales apoyan o refuerzan el crecimiento económico, y puede demostrarse que así sucede con alguno de ellos, se podría establecer con mayor facilidad el lugar que les corresponde en el orden de prioridades. Es cierto que los problemas ambientales de los países en desarrollo tienen, en gran medida, su origen en la falta de desarrollo, pero también es cierto que los problemas que surgen del proceso de desarrollo son igualmente evidentes en estos países, en un grado que depende del nivel relativo de desarrollo que hayan alcanzado. Es más, cabe esperar que a medida que el proceso de desarrollo vaya progresando, este último tipo de problema irá asumiendo creciente importancia.

Los mensajes generales de muchos estudios científicos, así como de reuniones políticas de alto nivel, incluyendo la Cumbre de Río, de donde me he permitido tomar algunos de sus planteamientos para ser conocidos y difundidos, son muy claros: Las actuales tendencias de desarrollo del Ser Humano y por lo tanto de nuestro planeta Tierra, no son sostenibles.

#### Contaminación Ambiental y Salud

En muchos lugares del país, es tal la contaminación del medio ambiente en general (aire, agua, tierra), que se está minando la salud de muchas personas. Esto se debe, entre otros factores, a los cambios anteriores y actuales en las modalidades de consumo y producción, a los estilos de vida, la producción y utilización de energía, la industria, el transporte, que no tienen en cuenta la protección del medio ambiente. Además, en el análisis reciente de la OMS se establece claramente la interdependencia entre la salud, el medio ambiente y el desarrollo y se revela que en la mayoría de los países no se produce la integración de esos aspectos, por lo que se carece de un mecanismo eficaz de lucha contra la contaminación.

## **Principales fuentes de Contaminación :**

Industria Minera  
Otras Industrias (químicas, frenos, baterías, etc.)  
Cemento  
Transporte (aéreo, marítimo y terrestre)  
Parque Automotor  
Hábitos de la población  
Residuos sólidos

### Contaminación Industrial

Entendemos por contaminación industrial a la emisión de sustancias nocivas, tóxicas o peligrosas, directa o indirectamente de las instalaciones o procesos industriales al medio natural. Estas emisiones pueden ser:

- Emisiones a la atmósfera
- Vertidos a las redes públicas de saneamiento
- Vertidos directos al suelo o a cauces de aguas superficiales
- Almacenamientos o disposición de residuos industriales
- Ruidos en el entorno

En estas emisiones quedan incluidas las que se derivan de los productos o subproductos que las industrias ponen en el mercado. Por ejemplo, la contaminación de dioxinas que pueden producir la combustión de productos de PVC en vertederos y por incineración o la destrucción de la capa de ozono estratosférico por gases clorofluocarbonados (familia CFC). En estos casos, la mejor política preventiva es la prohibición pura y simple de la utilización del compuesto dañino, como ha sido el caso de los CFC en el Protocolo de Montreal y el Acuerdo de Londres.

En el caso del PVC hay una gran polémica, con argumentos a favor, por parte de los industriales, y campañas en contra de los grupos ecologistas que han conseguido prohibirlo (para los juguetes), pero no en otros ya que, efectivamente, el PVC es un producto que tiene grandes ventajas para determinadas aplicaciones (construcción...).

Por regla general, hasta ahora, la principal política seguida contra la contaminación industrial ha sido la de los métodos correctivos o de *final de tubería* con la aplicación de tecnologías como el filtrado de humos y gases, la depuración de vertidos o el confinamiento en depósitos de seguridad de los residuos tóxicos. Este tipo de métodos no eliminan la contaminación, sino que la trasladan de un medio a otro: los lodos y residuos de la depuración o filtrados han de depositarse en algún lugar.

Las políticas preventivas, en cambio, tienden a la eliminación de las causas en su

origen por la sustitución de materiales contaminantes por otros menos dañinos, por las prácticas de reciclaje o por la actuación sobre la demanda y el rediseño de los productos. Los programas de este tipo se han llamado también de *minimización*.

Cuando la contaminación industrial ocurre súbitamente, de manera incontrolada, se denominan *accidentes*. Algunos de estos accidentes pueden producir numerosas víctimas (caso SEVESO) y otros pueden ser catastróficos para el medio natural (caso Chernobyl)

Toda industria con alguna probabilidad de ocurrencia de accidentes mayores debe contar con un Plan de Emergencia anterior y las autoridades de la zona con un Plan de Emergencia Exterior.

### Contaminación del aire

Los gases dañinos y las partículas sólidas que se arrojan al aire por los vehículos de motor, los generadores, los hogares y las industrias producen la contaminación del aire.

Los combustibles fósiles, especialmente el carbón, liberan contaminantes a medida que se queman. El azufre que se encuentra, frecuentemente en el carbón, se combina con el oxígeno y produce un humo con un olor desagradable. A medida que se quema, el carbón también libera una gran cantidad de hollín o partículas de carbón sin quemar. A principios de siglo, algunas industrias cambiaron su fuente de energía de carbón a petróleo, que quema más limpio, y a gas natural. El aire se hizo más limpio. Años más tarde, con el uso del automóvil, se usaron otros tipos de contaminantes. El motor del automóvil no quema la gasolina completamente. Como resultado, se añaden al aire el monóxido de carbono y las moléculas de hidrocarburos. También se producen varios compuestos de nitrógeno y azufre. Estos materiales son todos tóxicos. Los contaminantes de las emanaciones de los automóviles sufren reacciones químicas en el aire. La luz solar provee energía para estas reacciones; por eso el nombre de smog fotoquímico.

Las ciudades producen una gran cantidad de contaminantes del aire. Usualmente, el aire cerca de la superficie de la tierra es caliente. Como el aire caliente es menos denso que el aire frío, tiende a subir. Estas corrientes de aire que suben, junto con los vientos, se llevan muchos contaminantes y en algunos casos produce un efecto mayor al afectar a comunidades cercanas.

Uno de los mayores efectos de la contaminación del aire se llama **efecto invernadero**. La energía del sol calienta la Tierra. La atmósfera actúa como el cristal de un invernadero y retiene el calor. La cantidad de bióxido de carbono en la atmósfera está aumentando, mayormente debido a las grandes cantidades de combustibles que se queman. El bióxido de carbono aumenta el efecto de atrapar el calor de la atmósfera. El aumento en el dióxido de carbono puede llevar a un aumento gradual en la temperatura mundial. Hay otra evidencia, sin embargo, que muestra que la temperatura de la Tierra está descendiendo gradualmente. Los investigadores creen que esto se debe a grandes aumentos en la cantidad de polvo y otras partículas en la atmósfera. Estas partículas reflejan la energía solar hacia afuera de la Tierra. El bióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) es un gas que es tóxico para los animales y las plantas. La mayor parte del bióxido de azufre en el aire se produce en las plantas generadoras que queman carbón para producir la electricidad. Cuando el bióxido

de azufre se combina con el oxígeno y el vapor de agua en el aire, se cambia a ácido sulfúrico. Los ácidos formados en la atmósfera caen a la tierra con la lluvia. Esta combinación se conoce como **lluvia ácida**. Los óxidos de nitrógeno de los vehículos de motor y de las plantas generadoras forman ácido nítrico en la atmósfera y agravan el problema.

Los efectos globales de la lluvia ácida se conocen muy bien. La piedra caliza y el mármol en las estatuas y edificios se disuelven con la lluvia ácida. Las estructuras de metal como los puentes se corroe. La evidencia en los bosques, los ríos, los lagos y las áreas agrícolas, muestra que uno de los efectos a largo plazo de la lluvia ácida es que baja el pH del suelo y el agua. Como resultado, tanto los árboles como los lagos pueden quedarse sin vida.

### Conclusión

La situación es crítica pero aún reversible. Si todos nosotros (y todos significa en este caso realmente todos, desde los jefes de gobierno hasta el más humilde de los ciudadanos, desde el más rico hasta el más pobre), tenemos presente que en la defensa de la vida somos socios, socios con los otros seres humanos y sobre todo, con la Naturaleza, a la cual le debemos un respiro para que pueda regenerar los bosques, las aguas y la atmósfera..., inclusive la capa de ozono. Si todos tenemos presente que hasta el tener y disfrutar tiene que ser moderado, que el consumo como tal no es una meta y en cambio el desarrollo no se puede hacer a costa del Medio Ambiente, es posible que el bienestar pueda mejorar para todos en todo el mundo.

Si se acepta de una vez que producir y consumir en un proceso en el que se incluye la reducción de los correspondientes residuos domésticos y desechos industriales, si tenemos presente que la Salud es un bien como cualquier otro y que hay que cuidarlo y protegerlo, la sociedad invertirá más dinero, educación e información en la protección del Medio Ambiente, con la consecuente elevación del nivel y esperanza de vida de los hombres de toda la Tierra. De esa Tierra que el progreso técnico y la densidad humana ha hecho tan pequeña que nada de lo que le sucede a uno deja de afectarles a los demás.

Pero esencial, decisivo, sigue siendo el comportamiento individual, el que cada uno de nosotros esté consciente de que la basura que tiramos es un problema que nos creamos a nosotros mismos y que debemos reducir la contaminación del aire que respiramos y del agua que bebemos. La conciencia de que el derroche que hacemos lo tendremos que pagar a la larga tanto con nuestra salud o con la de nuestra descendencia como la de nuestros vecinos.

El conocimiento de que ni el agua, ni el aire, ni la madera, ni los peces, ni el petróleo son infinitos, nos llevará a adoptar un comportamiento comedido, respetando el equilibrio ecológico de la Tierra, ese gran marco cósmico en el que nos ha tocado vivir y en el que sólo podremos seguir haciéndolo si no lo destruimos con un egoísta y miope concepto de la lucha por la vida,...exclusivamente nuestra vida.

## ANEXO 10

Acercamiento con la comunidad  
PCRMA  
Apuntes de ayuda

## **PROGRAMA CUIDADO RESPONSABLE DEL MEDIO AMBIENTE ®**

### **APUNTES**

**para un cuidado más responsable del medio ambiente**

**RECOMENDACIONES PARA ESTABLECER VÍNCULOS PERMANENTES CON LA COMUNIDAD, ACERCA DE LA SEGURIDAD Y EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE.**

**GUÍA PARA LA PREPARACIÓN DE INFORMACIÓN DIRIGIDA A VECINOS, GRUPOS COMUNITARIOS Y LA COMUNIDAD EN GENERAL Y RECOMENDACIONES PARA ESTABLECER VÍNCULOS PERMANENTES CON LA COMUNIDAD, ACERCA DE SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE**

#### **1. Cerca pero muy lejos**

Del otro lado del cerco, o de la medianera, o cruzando la calle, vive un grupo de "extraños" a quienes conocemos poco y nada. Son los vecinos, raras criaturas que, de tarde en tarde, nos asombran con sus quejas, sus reclamos y su incompreensión. Con honrosas excepciones, los industriales se han preocupado muy poco por entender las necesidades, fastidios y pensamientos de los miembros más cercanos de la comunidad, donde operan sus fábricas.

Cuando surgen conflictos descubrimos que, tanto ellos como nosotros, tenemos muy poca o muy mala información recíproca, lo cual dificulta un entendimiento satisfactorio. Además, cuando existe un problema agudo, es casi imposible lograr la suficiente serenidad para "comenzarnos a conocer".

Por diversas razones, crear canales permanentes de diálogo entre ellos y nosotros, parece tarea difícil y riesgosa, que siempre dejamos para "más adelante".

Nuestra incomunicación suele generar ideas equivocadas entre los vecinos, que muchas veces, por falta de información, piensan que nuestros procesos son más peligrosos para su salud, su integridad física y su propiedad, que lo que realmente son. Y, lo que es peor, este concepto suele extenderse a toda la industria en general, por analogía. Estas "fobias", sin duda, nos perjudican a todos, al asignarnos el estereotipo de aviesos "traficantes de riesgos", sin respeto por la comunidad y el medio ambiente.

#### **2. MIRANDO CON OTROS OJOS**

Si usted se toma la molestia de cruzar la calle y mirar su industria con "ojos de vecino", seguramente va a descubrir algunas cosas interesantes.

Pronto comenzar a preguntarse: ¿qué serán esos tanques que sobresalen del cerco? ¿que será ese humo blanco que se escapa por esa chimenea? ¿qué cosa peligrosa llevan y traen en esos camiones tanque? ¿y esos ruidos intermitentes? ¿y esos olores penetrantes? ¿qué tiran a esa zanja? ¿y esa pila de material grisáceo? etc., etc.

Luego, junte sus preguntas, agrégueles un poco de desconfianza y átelo todo con el piolín de las informaciones truculentas, que se escuchan y leen todos los días en los medios, y tendrá un hermoso paquete de broncas contenidas, a punto de estallar. De tarde en tarde, todo esto se agrava por la ocurrencia de hechos reales de contaminación, ruidos molestos, incendios, derrames y explosiones.

Nada menos parecido a una convivencia razonable entre buenos vecinos.

### **3. CONTANDO PARA QUE NOS CUENTEN**

Le recomendamos que reconsidere toda la situación. Piense que "su negocio" es permanecer y continuar operando. Hasta es posible que, en algún momento, necesite expandirse. A usted no le favorece la hostilidad de sus vecinos, ni el acoso de los medios, ni la creación de legislación excesivamente restrictiva. A la corta o a la larga, su operación será penalizada y hasta es posible que sea considerado un pésimo vecino, que ocasiona perjuicios mayores que los beneficios que aporta a la comunidad.

Pero ¿por dónde empezar? Bueno, si usted estuvo atento, habrá visto que le hemos aconsejado definir su política de Seguridad y Medio Ambiente, informar y capacitar a su personal y mejorar el desempeño de sus contratistas.

Todo esto (si usted lo ha aplicado), constituye un buen comienzo. Ahora, con la "casa en orden", llegó el momento de abrirse a los vecinos. Recuerde que es tan importante informarles lo que necesitan saber, como es para nosotros que nos cuenten sus preocupaciones y pensamientos en la materia. En otras palabras, abrir el diálogo... y empezar de nuevo. Posteriormente se tenderá a formar los Paneles de Asesoramiento Público.

### **4. UN PLAN HECHO DE MEDIDA**

¿Qué alternativas tenemos para programar esta apertura? Depende de la ubicación geográfica, el peso que la industria tiene en la comunidad, su mayor o menor prestigio, el tipo de vecindario y la historia recíproca empresa-habitantes.

Revisemos los objetivos. Primero, queremos demostrar que somos buenos vecinos, con hechos y con palabras. Segundo, debemos organizar foros de comunicación permanente; tercero, buscamos mejorar la capacidad de respuesta de la comunidad para un rápido y eficiente control de emergencias con sustancias químicas, incluyendo evacuaciones del vecindario. Por último, debemos integrar este esfuerzo en un programa coherente y completo de mejoras (por ejemplo, Cuidado Responsable).

A continuación le aportamos algunas ideas y cursos de acción que pueden ser aplicables en su empresa.

Identifique los grupos formales e informales de la comunidad y a sus voceros. Oriéntese en el comienzo, hacia grupos técnicos que tienen relación con emergencias (Bomberos, Defensa Civil, sectores municipales).

Busque industrias de la zona que están interesadas en unirse en acciones comunitarias conjuntas (empezando por empresas adheridas al Programa Cuidado Responsable, o

aquellas que tengan programas en marcha sobre Seguridad y Medio Ambiente).

Haga un relevamiento de Sociedades de Fomento, Clubes y otros grupos representativos de sectores.

Si en la zona hay una unión de industriales, téngala en cuenta.

Registre toda asociación de influencia en la zona, con intereses en ecología, medio ambiente y seguridad (por ejemplo "Los amigos del árbol", "Los amigos de la plaza NN", etc).

Comience demostrando su interés en temas concretos, a nivel técnico. Un buen comienzo es integrar un grupo o comité para tratar el tema del control de emergencias con sustancias químicas. Esto le dará oportunidad para proveer a los grupos de acción de la comunidad con información acerca de los riesgos y las medidas de control de emergencia en relación con sus productos y otros materiales. También le permitirá brindar entrenamientos, realizar simulacros, etc.

Esta es una buena manera de mejorar su prestigio al mismo tiempo que mejora el control de posibles accidentes con sus sustancias químicas.

Otro ejemplo sería la integración con grupos de acción ecologista, para defender y promover parques, plazas, lugares de interés especial, limpieza y recolección de basura, reciclado, educación de escolares, cursos de capacitación para docentes, etc., etc.

Identifique a sus empleados/operarios que viven en los alrededores de su empresa (un radio de 5 cuadras, puede ser un buen comienzo). Ellos pueden ser sus mejores "embajadores" en el vecindario. Invítelos a una reunión, explíqueles la nueva política de la empresa y pídale colaboración. Seguramente ellos conocen a los vecinos mejor que usted y pueden darle valiosa información acerca de líderes, grupos y de las formas más eficientes de aproximación.

Programe una visita de empleados que son vecinos con sus familiares, para conocer la fábrica. En esa visita, cuénteles acerca de los productos y procesos, sus riesgos, las medidas de prevención y planes de emergencia. Pregúnteles sus inquietudes como vecinos. Tenga presente que esta visita tiene un doble propósito: motivar a sus "embajadores" en el vecindario y ayudar a "armar" sus próximos contactos con los vecinos no relacionados con la fábrica.

Programe una visita de vecinos que son amigos, parientes o conocidos de sus empleados/vecinos.

Estos últimos invitarán a los primeros. Maneje la invitación según convenga (no más de 2 ó 3 invitaciones por empleado/vecino, etc.). Asegúrese que los vecinos sean realmente los invitados para evitar "filtraciones" molestas (usando una tarjeta de invitación personalizada, o mediante inscripción previa, etc.). Repita la explicación y recorrida que hizo en el paso anterior.



Asegúrese de registrar sus inquietudes y contéstelas o prometa contestación a la brevedad. Los vecinos que se van satisfechos son otros "embajadores".

Programe una continuidad a esta acción. Por ejemplo, enviando un boletín breve con novedades, tres o cuatro veces por año, repitiendo las visitas cada uno o dos años, informando a los vecinos de la existencia de los Paneles de Asesoramiento Público, para que se integren a ellos o les consulten sus inquietudes, invitando a otros vecinos, etc.

Aplicando lo aprendido con respecto a los grupos comunitarios, otras industrias etc., organice un "Panel de Asesoramiento Público". En el número 5 de APUNTES le explicamos cómo y por qué proceder en este sentido.

## **5. LAS PALABRAS VUELAN, LO ESCRITO PERMANECE**

Prepare información escrita para entregar en las visitas, reuniones, etc. Este es un aspecto muy importante para dejar constancia del tipo de material divulgado y del momento en que se difundió.

Como usted sabe, en algunas legislaciones extranjeras, este tipo de comunicación forma parte del denominado "derecho a saber" de los vecinos de toda industria. A fin de preparar este material, le sugerimos incluir:

La política en Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la compañía, o un extracto de la misma.

Breves datos de interés histórico de la fábrica (fecha de inauguración, de ampliaciones o modificaciones importantes, evolución del número y tipo de productos, etc.).

- Los productos fabricados y su aplicación.
- Los planes de protección ambiental y los logros más destacables.
- Las sustancias químicas peligrosas que se usan.
- Las medidas de prevención internas.
- El potencial para afectar la comunidad en emergencias.
- Los planes de emergencia.
- Las medidas de acción comunitaria para el control de dichas emergencias.
- Las medidas a tomar por el vecino en caso de emergencia (incluso primeros auxilios).

- Nombre, teléfono y cargo de los funcionarios de la fábrica que contestarán sus inquietudes cuando estas se presenten.
- Lista de teléfonos de emergencia en la comunidad.

## ANEXO 11

Relaciones con la comunidad  
PCRMA  
Apuntes de ayuda

## **PROGRAMA CUIDADO RESPONSABLE DEL MEDIO AMBIENTE (R)**

### **APUNTES**

**para un cuidado más responsable del medio ambiente**

### **LA COMUNIDAD NO CREE EN LAGRIMAS**

#### **A - OFENDIDOS Y HUMILLADOS**

Ya conocemos las dificultades de entendimiento entre la industria y la comunidad, y sus consecuencias conflictivas.

Este tema es tan trascendente que merece volver sobre él, precisando algunos aspectos que se reiteran en las relaciones entre empresarios y vecinos, tanto en nuestro país como en otras latitudes.

Conocer mejor lo que piensan los otros y estar preparados cuando llegue la oportunidad de enfrentarnos con preguntas embarazosas, es lo que nos proponemos dilucidar.

Tómese unos minutos y **“pare la oreja”**. Es probable que algunas de estas cosas las haya oído antes o tal vez las oirá muy pronto.

#### **B - DURO DE ESCUCHAR**

Encuestas realizadas en varios países han comprobado que, a los ojos del público, la industria en general y la industria química en particular está:

- Interesada solamente en ganar dinero.
- Volcando contaminantes en el aire, especialmente durante la noche o durante tormentas.
- Tratando de ganarse una reputación **“verde”** mediante publicidad tramposa.
- Convencida de que los reclamos del público son emocionales, pero los argumentos de las compañías son racionales.
- Apoyando estudios científicos para contrarrestar las reclamaciones.
- Mas interesados en **“manejar”** la contaminación que en prevenirla.

- En estrecho contacto con las autoridades y políticos para “**controlar la situación**”.
- “**Mandoneando**” a los vecinos.
- Tratando de mudarse o instalarse en lugares donde la legislación ambiental sea menos estricta.
- Convencida de que todos los problemas ambientales se resuelven con ingeniería.

Bastante duro **¿no es cierto?**. Sin embargo, en compensación, las encuestas han demostrado que, la mayoría de las personas:

- Sabe que la industria es vital para su bienestar y sustento.
- Cree que es posible operar con seguridad y respeto por el medio ambiente, sin poner en riesgo la salud y la vida de los vecinos.
- Piensa que sin productos industriales, su calidad de vida sufriría una caída insoportable.

Esto puede ser un punto de partida para intentar entendernos.

Usted se habrá preguntado, más de una vez, que distinto sería todo si sus vecinos supieran lo que usted hace, incluyendo los esfuerzos para operar una planta con seguridad y respeto ambiental.

Un buen comienzo es tratar de jugar el rol de otro, para conocer mejor sus preocupaciones y dudas.

## **C - LLEGO LA REGADERA**

La **CMA (Chemical Manufacturers Association de EEUU)** ha preparado una lista de las preguntas más frecuentes del público ante la operación de plantas químicas.

Creemos que, con ligeras variantes, son las mismas inquietudes de nuestros vecinos.

Si Ud. trata de responder a estas preguntas, seguramente descubrirá aspectos “**flojos**” de su operación, que requieren cambios en aras de un sano ambientalismo empresarial.

Repasemos la lista:

- 1 ¿Que sustancias químicas arriban a su planta, se utilizan, se producen y se

- despachan? ¿Como las maneja para prevenir problemas?
- 2 ¿Cuales son sus emisiones? ¿cuales de ellas son peligrosas?  
¿Cuales son intencionales? ¿cuales programadas?  
¿Cuales inesperadas? ¿cuales provienen de puestas en marcha y paros?
  - 3 ¿Que hace su planta para reducir emisiones?  
¿Cuales son su objetivos en la materia? ¿cuales ha cumplido hasta ahora?  
¿que se tiene pensado para reducir aún más sus emisiones? ¿como podemos verificar que estas reducciones no están más que en el papel?
  - 4 ¿Porqué usted arroja emisiones al aire durante la noche o durante tormentas?
  - 5 ¿Que está Ud. descargando al . . . . . (cuerpo de agua)?  
¿Porqué el agua está espumosa, oleosa, parda, etc.?  
¿Qué está haciendo para limpiar o contribuir a limpiar este curso de agua?  
¿Cual es la calidad del agua en este lugar?
  - 6 ¿Como puedo estar seguro que el agua potable de mi casa no esta contaminada?  
¿porqué el sabor del agua es diferente en distintas áreas de esta ciudad/partido?
  - 7 ¿Adonde van sus desagües pluviales? ¿se mezclan con los industriales ?
  - 8 ¿Cual es el origen de los olores que percibimos? ¿son ellos peligrosos?  
¿pueden eliminarlos?
  - 9 ¿Porqué usa una antorcha? ¿esto significa que ustedes tienen problemas en la planta? ¿es un tipo de antorcha más peligroso que otro? ¿porqué hacen ruido?  
¿porqué a veces se aumenta la llama y luego disminuye? ¿ha declarado este tipo de emisión a las autoridades?
  - 10 ¿A quién debo dirigirme para plantear mi preocupación acerca de olores, ruidos y antorchas?
  - 11 ¿Porqué no le cuentan a la comunidad lo que hacen en su planta, para que sepamos cual es la causa del humo, llamas, explosiones, etc.?
  - 12 ¿Porqué el pasto está muerto cerca de la fábrica? ¿que es lo que le ocurre a los árboles? ¿que es ese polvo que se acumula sobre el techo, suelo, etc.? ¿que son esa partículas negras que ensucian la ropa? ¿por que se oxidan las chapas y otras estructuras metálicas?

**13** ¿Como se deshace de los desperdicios sólidos? ¿porqué lo hace de esa manera? ¿donde los coloca o envía? Si se lo manda a otra empresa ¿porqué lo hace?

**14** ¿Dispone desperdicios líquidos en pozos profundos? ¿cuantos y donde están? ¿como sabe adonde van esos líquidos ahora y donde estarán dentro de 10 años . . . y de 100?

**15** ¿Que clase de permisos tiene su fábrica para operar? ¿cual es su historia de multas y sanciones, por problemas ambientales?

**16** ¿Quién es responsable para identificar los problemas de contaminación? ¿que monitoreo de efluentes realiza?

**17** ¿Que repartición pública controla su efluentes/desperdicios? ¿con que frecuencia hacen controles, tomas de muestra, mediciones, etc.? ¿recibe inspecciones sin aviso previo? ¿tiene los permisos correspondientes?

**18** ¿Como transporta las sustancias químicas, incluyendo desperdicios de y hacia la planta? ¿que materiales transporta por cañerías, fuera de los límites de la planta? ¿que riegos ocasionan estas operaciones y como se previenen los peligros?

**19** ¿De donde provienen esos ruidos? ¿que está Ud. haciendo para atenuarlos?

## **D - HACIENDO BUENA LETRA**

¿Preparados para contestar todas estas preguntas?

Si sus respuestas son evasivas, hábiles, generales, ambiguas, defensivas, sentimentales o protocolares, usted se está auto-engañando, “**Salir del paso**” no produce réditos ni mejora la confianza de la comunidad.

Propóngase:

– tomar acción, no solo defender y justificar sus procedimientos.

– Responder a la comunidad, no apelar a su “**buena voluntad**” “**paciencia**” o “**resignación**”.

– Mejorar su desempeño, en respuesta a las inquietudes planteadas.

.... y recuerde: la credibilidad no es un conejo que sale de la galera, en un abrir y cerrar de ojos.

Sea honesto con usted mismo y con los demás y empezarán a creerle. . . para el bien y continuidad de sus negocios.

## ANEXO 12

# Paneles de Asesoramiento Comunitario PCRMA Apuntes de ayuda



## APUNTES

### **LOS PANELES DE ASESORAMIENTO PUBLICO**

#### **A) ¿SORDOS, CIEGOS Y MUDOS?**

Durante décadas, la industria, las empresas de provisión de servicios y otros grupos productivos le han dado muy poca importancia a su vecindario, es decir, al conjunto de personas que, por una razón u otra, viven en la proximidad de sus instalaciones. Más allá de dudosas zonificaciones municipales y argumentos de tipo "el que llegó después se tiene que aguantar al que vino primero", poco se ha hecho, con honrosas excepciones, para sincerarse con los vecinos, establecer relaciones positivas y duraderas y atender sus preocupaciones. El miedo a "levantar la perdiz" nos ha paralizado en cualquier tentativa aperturista.

La táctica de negar, no atender o desmentir se ha convertido en un estereotipo. La gran mayoría de la población ve al industrial como un señor inabordable, un tanto soberbio y un poco hostil.

Claro, lamentablemente aquí también pagan "justos por pecadores".

#### **B) ¿HABLAR O NO HABLAR? HE AQUÍ LA DECISIÓN**

Aferrarse a viejos métodos, en este asunto del cuidado responsable del medio ambiente, parece estar "haciendo agua". En un mundo donde, gracias a la televisión todos estamos o podemos estar en el escenario, la negativa a atender a los periodistas, o a dar explicaciones por parte de la empresa y las innumerables quejas, valederas o no de los vecinos, son presenciadas por millones, que rara vez tienen acceso a información más detallada o a un panorama más equilibrado de la cuestión. La reiteración de episodios de contaminación, rodeados de cierto sensacionalismo y a veces manipulados con malicia, han contribuido a la imagen poco favorable que de la industria tiene el público en el tema del cuidado del medio ambiente. Los industriales conocen este tema, aunque pocos se han dedicado a buscar otro camino para mejorar la situación.

El programa Cuidado Responsable, por ejemplo, nace de la preocupación de la industria química para revertir esta imagen. Pero, cambiar hábitos es duro. Requiere una decisión al más alto nivel de la empresa y un cambio de cultura de todos sus miembros.

#### **C) CAMBIAR PARA SOBREVIVIR**

Entre otras recomendaciones, "Cuidado Responsable" incluye la creación de vínculos estrechos y permanentes con la comunidad en general y con los grupos activos en materia de ecología, fomento vecinal, los responsables del control de emergencias con sustancias químicas, los funcionarios y las

agrupaciones de vecinos. Considera que la formación de grupos mixtos (paneles) donde participe la industria de la zona, es un foro eficiente para dar y recibir información, responder inquietudes, aclarar situaciones y crear una atmósfera de confianza mutua.

Es una manera de "desarmar" hostilidades fundadas en falta de información, evitar la prédica mal intencionada de grupos interesados en crear o magnificar problemas y, especialmente, demostrar la buena fe y el propósito de mejora de los industriales. Estos grupos pueden llegar a ser los mejores defensores de la industria que "ha hecho las cosas bien".

Sin apertura, la industria química puede, muy pronto, ver limitada su expansión y aún la continuidad de sus operaciones. No olvidemos que la opinión pública y los medios de comunicación adversos, terminan por impulsar legislación, más restrictiva, acciones judiciales, etc.

#### **D) CINCO PUNTOS DE PARTIDA**

En los países donde "Cuidado Responsable" está desarrollándose desde hace algún tiempo, los conceptos acerca de estos paneles son los siguientes:

- Son grupos de enlace entre la industria (la unidad local) y su comunidad.
- Funcionan "ida y vuelta". Allí se cuenta y explica pero también se escucha, se responde y se aprende.
- El panel debe ayudar a resolver problemas, donde estos existan.
- Esta es una acción permanente que debe ser conducida por el nivel más alto posible de dirección local de la industria.
- Todos los grupos que pueden estar interesados, o que deben actuar o que pueden ser afectados, deben estar representados.

#### **E) ¿.. DE QUE VAMOS A HABLAR?**

El panel estar interesado en conversar acerca de ítems como:

- Posibilidad de accidentes con pérdidas, escapes o derrames de materiales peligrosos, medidas de prevención, planes de emergencia, protección de la población y del medio ambiente.
- Potencial para afectar la salud del personal y de los personas que viven cerca de la unidad.
- El costo de proteger la salud y el medio ambiente y su relación con el impacto económico comunidad.

- Las ventajas sociales y económicas de contar con industrias en la comunidad.
- Información sobre nuevas plantas, expansiones o cambios significativos.
- Información sobre transporte de materiales peligrosos desde y hacia la unidad, etc.

## **F) ORGANIZANDO EL PANEL**

Debe confeccionarse una lista de posibles participantes, por ejemplo: funcionarios municipales o de otras reparticiones, voceros de los vecinos más cercanos a la unidad, líderes comunitarios (por ejemplo, autoridades de Sociedades de Fomento, clubes, etc.), representantes de grupos ambientalistas locales, educadores, bomberos, Defensa Civil, responsables de hospitales, etc.

Incluir representantes de otras industrias (sería excelente que varias industrias locales se unieran para hacer una invitación en común, a los otros grupos).

El personal de la unidad que vive en la comunidad puede ser una buena fuente de asesoramiento para seleccionar integrantes potenciales.

Puede incluirse representante de los medios locales, aunque es preferible invitarlos a reuniones donde se comunicarán o discutirán ítems relevantes.

Se elige un lugar para reunirse (puede ser rotativo) se determina la frecuencia de reunión, se fija el primer temario y... ¡a trabajar!.

## ANEXO 13

Artículo de la revista  
Aquí Mataderos

Sudamfos

## Mataderos Año 2000 en lujoso almanaque

Por primera vez en la historia de nuestro barrio, aparece un lujoso almanaque de una gran empresa que lo ha distribuido por todo el mundo, pudiéndose ver en cada hoja del mes, una hermosa foto de nuestro barrio de Mataderos, que en estos momentos están viendo en Japón, en Estados Unidos, Alemania, Italia, Francia, España, etc.

Resultó que oportunamente la Empresa Sudamfos, la famosa química de Avda. del Trabajo entre Araujo y Corvalán, invitó a la ciudadanía mataderense a participar en un concurso de fotos artísticas referidas a este barrio. Y son muchos los que quieren a su barrio y presentaron muchas fotos, y todas referidas a Mataderos, pudiéndose ver desde el monumento al Resero, las calles del barrio, las casas antiguas, las iglesias, hasta el panorama de nuestro barrio visto desde la terraza del rascacielos más alto que existe en Mataderos, en la calle Manuel Artigas y Escalada.

El jurado fue integrado por expertos del Foto Club Argentino, quienes eligieron las mejores y para ello tuvieron en cuenta el arte de cada foto, porque la fotografía, aunque relativamente reciente, es un arte y los fotógrafos son tan excelentes, son tan artistas como los pintores, escultores, músicos y poetas.

De manera que hay que decirle a todos los que no hemos mencionado, que nuestras fotos, pueden ser que hayan sido inéditas, antiguas, ampliadas, grandes, pero merecen del toque artístico que solamente otro especialista, como es el Foto Club Argentino puede aplicar, y así todos los participantes lo reconocieron pues las fotos premiadas fueron muy bien acogidas por todos y recibieron muy fuertes aplausos.

Presentaron verdaderas obras de arte, no solamente porque posiblemente tengan una muy buena máquina de foto, sino porque tiene ese instinto artístico que nosotros no tenemos desarrollado.

Lo único que resta es agradecer la actuación de Sudamfos, una empresa que explota una gran planta química en el lugar antes indicado, actividad que se inició en 1935 cuando esa zona de la parte sur de nuestro barrio era prácticamente un desierto cuando los terrenos integraban la enorme quinta de Lizza, donde los altos maizales podían ocultar a un hombre.

Fue el inicio del barrio de este sur, porque fue de las primeras fuentes de trabajo, a la que se agregó algunos años después la fábrica de tejidos de los Lamuraglia sobre Escalada. Comenzó a trabajar como Vila Aufrich y Cía. Luego la química Hoechst y ahora Sudamfos, que abre sus instalaciones, su parque y sus salones para la expresión artística de todos los habitantes del barrio de Mataderos, pues parte de esta exposición artística de la fotografía, hemos escuchado y nos deleitamos con los acordes de bandas y orquestas

de música ciudadana y clásica, bailes folklóricos, coros, etc., evidentemente significa que la dirección de la empresa ha sabido ir penetrando en la comunidad, ha comprendido la idiosincrasia de los mataderenses, y así podemos ver que hasta los escolares de todo el barrio dirigidos por sus maestras, visitan la planta, ven nada menos que una química, y aprenden algo que nunca imaginaron.

Ese día en el césped se prepararon un centenar de sillas blancas, donde el público cómodamente sentado, aparte de asistir a la entrega de premios, pudo asistir a un acto artístico en el que descolló la gran artista nuestra, la folklorista Celia Rocha dueña de una hermosa voz, por lo que fue estruendosamente aplaudida, e igual para el conjunto de los gauchos del Resero, y el coro de niños de la Sociedad Alemana, y como corolario como para despedir este año, la empresa sirvió un refrigerio que permitió brindar entre todos los presentes, para que cada uno se ponga a ayudar para la construcción de un mundo mas justo, mas solidario y mas fraternal.

Ofelio Vecchio

El artículo anterior es una transcripción de la revista barrial Aquí Mataderos del mes de Enero del año 2000.

## ANEXO 14

### Proyecto de creación de un Panel de Asesoramiento Comunitario



---

## PROGRAMA DE CUIDADO RESPONSABLE DEL MEDIO AMBIENTE

### **RELACIONES CON LA COMUNIDAD PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO RC 003**

**REV:1**

### **PANEL DE ASESORAMIENTO COMUNITARIO**

FECHA DE VIGENCIA:

#### **1. OBJETO**

El objeto de este procedimiento es relacionarse con la comunidad de manera más activa y participativa, brindándole un espacio para plantear sus inquietudes sobre el manejo general de la planta, el manejo de materias primas, sobre los procesos y los productos y sus aplicaciones así como también sobre los temas referentes a la salud, seguridad y medio ambiente. De esta manera se pretende lograr una convivencia armónica con los vecinos  
Donde prevalezca el diálogo por sobre todas las cosas.

#### **2. ALCANCE**

Aplicable a los vecinos de Sudamfos S.A.

#### **3. DEFINICIONES; ABREVIATURAS**

No aplicable.

#### **4. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA O APLICABLE**

Política de Relaciones con la Comunidad

Política de Gestión Ambiental.

Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente de la Cámara Química y Petroquímica Argentina.

#### **5. RESPONSABILIDADES**

Del Responsable de Gestión Ambiental

- Coordinar, junto al Responsable de Recursos Humanos, una reunión con todos los vecinos de Sudamfos S.A. ( habitantes de las calles Araujo y Corvalán desde Av. Eva Perón hasta Laferrere y de la calle Laferrere entre Araujo y Corvalán) para plantear los objetivos del Panel de Asesoramiento Comunitario y para elegir entre los vecinos a los tres representantes que lo



conformarán.

- Coordinar, junto al Responsable de Recursos Humanos, una reunión mensual, con tres representantes de los vecinos de Sudamfos S.A. para aclarar dudas e inquietudes, solucionar posibles problemas e intercambiar información.
- Brindar a los vecinos de Sudamfos información sobre nuestro Plan de Mejoramiento Continuo, Cuidado Responsable y sobre el Sistema de Gestión Ambiental y sobre todos aquellos temas referentes a Salud, Seguridad y Medio Ambiente que pudiera interesar a los vecinos. de Sudamfos S.A.
- Procurar que todos los problemas que presenten los vecinos se solucionen lo antes posible, siempre y cuando esté dentro de las posibilidades y ámbito de la empresa.

Del Responsable de Recursos Humanos.

- Coordinar, junto al Responsable de Gestión Ambiental, una reunión con todos los vecinos de Sudamfos S.A. ( habitantes de las calles Araujo y Corvalán desde Av. Eva Perón hasta Laferrere y de la calle Laferrere entre Araujo y Corvalán) para plantear los objetivos del Panel de Asesoramiento Comunitario y para elegir los tres representantes que lo conformarán.
- Fomentar la participación de los vecinos mediante un plan de comunicaciones eficaz.
- Coordinar, junto al Responsable de Gestión Ambiental, una reunión mensual, con tres representantes de los vecinos de Sudamfos S.A. para aclarar dudas e inquietudes, solucionar posibles problemas e intercambiar información.
- Procurar despejar dudas y solucionar problemas planteados por los vecinos siempre y cuando esté dentro de las posibilidades y ámbito de la empresa.
- Convocar a la reunión a otros miembros de la empresa.
- Llevar un registro de las reuniones, los asistentes, los temas tratados, los proyectos a realizar, fechas y responsables.
- Informar a todos los vecinos cuando se ponga en marcha o se finalice algún proyecto.
- Informar a los miembros de la empresa de los resultados de cada reunión mediante la cartelera y el Boletín Informativo Bimestral.

De los Supervisores de Producción

Participar del Panel de Asesoramiento Comunitario.

Informar a los vecinos miembros del Panel de Asesoramiento Comunitario sobre lo referente a la producción.

Colaborar en la puesta en marcha de las mejorías.

## **6. METODOLOGÍA**

6.1. El Responsable de Recursos Humanos coordinara junto al Responsable de Gestión Ambiental una reunión con todos los vecinos de Sudamfos S.A ( habitantes de las calles Araujo y Corvalán desde Av. Eva Perón hasta Laferrere y de la calle Laferrere entre Araujo y Corvalán) para plantear los objetivos del Panel de Asesoramiento Comunitario y para elegir los tres representantes que lo conformarán. Los representantes de Sudamfos serán:

Responsable de Gestión Ambiental  
Responsable de Recursos Humanos  
Supervisor de Producción de turno

6.2 El Panel de Asesoramiento Comunitario conformado entonces por tres miembros de la empresa y por tres representantes de los vecinos de Sudamfos se reunirá una vez por mes.

6.3 En esta reunión mensual Sudamfos S.A. brindara a los representantes de los vecinos un

espacio para plantear sus inquietudes sobre el manejo general de la planta, el manejo de materias primas, sobre los procesos y los productos y sus aplicaciones así como también sobre los temas referentes a la salud, seguridad y medio ambiente. Sudamfos informará a los vecinos sobre todos estos temas y otros que pudieran plantearse. Si los vecinos plantearan algún problema o inquietud puntual el Responsable de Recursos Humanos podrá convocar al responsable del área de que se trate para que amplíe la información sobre el tema y disipe inquietudes o solucione problemas.

6.4 El Responsable de Recursos Humanos emitirá un informe de las conclusiones de la reunión que será distribuido entre todos los vecinos y que se publicará en las carteleras y en el Boletín.

## **7. REGISTROS**

El Responsable de Recursos Humanos llevará el registro de los asistentes a cada reunión así como también de los informes donde se detallarán las conclusiones.