



## RESOLUCION No.

**“Por medio de la cual se establece la evaluación de un documento de control ambiental y se dictan otras disposiciones:”.**

**LA DIRECTORA GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PUBLICO AMBIENTAL, EPA, CARTAGENA**, en ejercicio de sus facultades legales conferidas en la Ley 99 de 1993 artículos 66 y 31, los Acuerdos Distritales No. 029 de 2002, modificado y compilado por el No. 003 de 2003, y

## CONSIDERANDO:

Que el Establecimiento Público Ambiental, EPA, Cartagena, creado como máxima autoridad ambiental, encargado de administrar dentro del perímetro urbano de la cabecera distrital, área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Que, la señora **MARISOL MAZO CARDONA**, actuando en su condición de Representante Legal de **IFO PROCESOS S.A.**, Identificada con el Nit. 900.429.498-1, mediante escrito radicado con código EXT-AMC-13-0033622 del 22 de Mayo de 2013, ante el Establecimiento Público Ambiental EPA, Cartagena, presentó Documento de Manejo Ambiental a fin de ser establecido, y constituirse en el instrumento de control y manejo de los impactos ambientales que se presenten en el desarrollo de las actividades de mezcla de combustibles para preparar IFOs marinos en las instalaciones ubicadas en el sector industrial de Mamonal, en el Distrito de Cartagena de Indias.

Que para sustentar la presente solicitud. Anexan: Documento denominado Plan de Manejo Ambiental, donde se describe las actividades orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales.

Que, en virtud a la anterior solicitud, la Directora General del EPA, Cartagena, a través del Auto No. 457 de fecha 31 de Mayo de 2013, dispuso revisar, analizar, evaluar y conceptuar sobre la información técnica, presentada por la señora **MARISOL MAZO CARDONA**, para desarrollar las actividades de mezcla de combustibles para preparar IFOs marinos en las instalaciones ubicadas en el sector industrial de Mamonal, en el Distrito de Cartagena de Indias, de la empresa **IFO PROCESOS S.A.**

Que, con fundamento en la anterior petición, la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, Área de Seguimiento, Control y Vigilancia del EPA, Cartagena, previa visita de inspección al sitio de interés, emitió el Concepto Técnico No.461 del 13 de Junio de 2013, el cual previo análisis se acoge y hará parte integral de este acto administrativo en el cual se describe el proyecto y las medidas que se pretenden implementar en los siguientes términos:

“(…)

## ANTECEDENTES

**El artículo primero del Auto No 457 de fecha mayo 31 de 2013 inicia el trámite administrativo de solicitud de aprobación del Documento Manejo Ambiental, presentado por la señora MARISOL MAZO CARDONA, en Calidad de Gerente General de la empresa IFO PROCESOS S.A., para las actividades de mezcla de combustibles para preparar IFOs marinos en las instalaciones ubicadas en el sector industrial de Mamonal, en el Distrito de Cartagena**

**Localización** El predio donde se desarrollará el proyecto de operación de la planta de abasto y mezclas de combustibles líquidos está ubicado en terrenos de propiedad de la empresa

C.I.VANOIL S.A. en el sector industrial de Mamonal, kilómetro 12, carrera 56 2 100 sobre la margen derecha.

**Alcance del proyecto:** La primera etapa comprende la instalación de seis (6) tanques para almacenamiento y mezclas de productos con sus tuberías de conducción, la adecuación del área de recepción y llenadero de combustibles, un (1) sistema de enfriamiento, que incluye un (1) tanque de almacenamiento de agua y un (1) deshidratación para mejoramiento de los productos finales.

La segunda etapa consiste en la instalación y operación de la planta de refinación de combustibles este trámite se debe realizar ante la Autoridad Nacional de Licencia Ambientales por ser de su competencia.

**INSTALACIONES – PLANTA DE ABASTO**

| Infraestructura                                     | Área                 |
|---|----------------------|
| Área de llenadero/descargadero y patio de maniobras | 1223 m <sup>2</sup>  |
| Área tanques de abastos                             | 865,4 m <sup>2</sup> |
| Área de procesos                                    | 900,1 m <sup>2</sup> |
| Oficinas  | 126 m <sup>2</sup>   |
| Zonas verdes  | 388 m <sup>2</sup>   |

**Área de recepción y llenadero**

**Unidad de carga y descarga:** Se utilizará una (1) estructura de recepción y llenado para dos (2) carro tanques, con las siguientes especificaciones:

Longitud: 4,0 m

Ancho: 2,5 m

Altura libre: 3,5 m

**Estructura del llenadero y cubierta climática**

**Brazos de llenado**

**Medidores de Combustibles**

**Carreteles de estática**

**Tanques** La planta de abastos contará con siete (7) tanques de almacenamiento, distribuidos así: tres (3) para materias primas (combustibles); cuatro (4) para mezclas (combustibles IFOs); y, uno (1) para almacenamiento de agua del sistema contraincendios.

Los tanques son tipo aboveground storage tanks (tanques sobre superficie), atmosféricos, de forma cilíndrica, con techo cónico soportado por columna central, diseñados, construidos e instalados según los requerimientos y procedimientos establecidos en la Norma API-650, 10a Edición, y apéndices que aplican (Addendum 1 de 2000 y 2 de 2001), para el recibo y almacenamiento de gránulos líquidos con especialidad en los derivados del petróleo, crudos y/o sus mezclas, en condiciones óptimas de operación.

**Capacidad:** La capacidad total de almacenamiento es de 12.578 barriles (excluido el de agua), distribuida así:

- 1 tanque de 8.500 barriles cada uno para almacenamiento de mezclas
- 2 tanques de 815 barriles, para almacenamiento de materias primas (combustibles)
- 1 tanque de 816 barriles para almacenamiento materias primas (combustibles).
- 2 tanques 816 barriles para almacenamiento de mezclas (productos procesados).

| Tanque  | Diámetro m | Altura | Producto        | M <sup>3</sup> | Barriles |
|---------|------------|--------|-----------------|----------------|----------|
| TKA 102 | 9,70       | 18,30  | Mezclas         | 1.353          | 8.500    |
| TKA 103 | 3,08       | 10,98  | Materias primas | 120            | 815      |
| TKA 104 | 3,80       | 10,98  | Materias primas | 130            | 815      |
| TKA 105 | 3.80       | 10,98  | Materias primas | 130            | 816      |
| TKA 111 | 3,80       | 10.98  | Mezclas         | 130            | 816      |
| TKA 112 | 3,80       | 10,98  | Mezclas         | 130            | 816      |

### **Sistema de tuberías**

Todas las tuberías son en acero al carbón ASTM A 53 Gr B, las válvulas de 150 PSI y empaques tipo asbesto, que cumplen las normas ANSI – B31.3 y la ANSI B 31.4.

Para evitar contaminación durante el bombeo, cada producto deberá tener su propia línea de entrega o recibo. Las tuberías de productos se dividen básicamente en dos (2) sistemas:

**Sistema de recibo:** El descargue de los carrotanques se hace con bombas de desplazamiento positivo de 4", una por descargadero, con mangueras y tuberías de succión en 4".

**Sistema de entrega:** La tubería para llenado de productos a los tanques es de 4" y 6" de diámetro; y la entrega en tubería de 4" diámetro.

### **Sistema de Bombas**

#### **Cajas recolectoras y sedimentadoras**

Se construirán dentro del área de pavimento del recepción/llenadero unas cajas recolectoras y sedimentadoras con rejillas de 0.40 m x 0.40 m x 0.40 m.

#### **Diques de contención**

Los diques de contención diseñados de acuerdo a la norma NFPA 30 y el Decreto 283 de 1990 del Ministerio de Minas y Energía, construidos en concreto rígido, con una altura promedio de 2,30 m, con capacidad de retención del 100% de la capacidad total del tanque más grande (TKA 102) más el 10% total de los tanques pequeños (producto derramado)

#### **Sistema de alcantarillado pluvial**

La firma de servicios de alta ingeniería Binaria Ltda. de Bogotá diseñó el sistema de conducción y estructuras de disipación de aguas pluviales de IFOPROCESOS para llevar el volumen generado desde la cota 9 msnm hasta el nivel de la bahía de Cartagena en una corta distancia. La situación establece una pendiente promedio del orden de 3%, en donde se llegarían a valores de velocidad del flujo de hasta 3.5 m/seg.

### **Especificaciones de la Caldera**

- Modelo: West Back A2.
- Fecha de construcción: 1995
- Código de diseño: ASME (Sociedad de Ingenieros Mecánicos de Norteamérica)
- Tipo: Acuatubular
- Vapor: Saturado 450°F.
- Presión de trabajo: 150 psi.
- Temperatura de diseño: 600°F.
- Combustible: Acpm

### **Energía Eléctrica**

La energía eléctrica de la Planta se tomará de la red pública de energía eléctrica de alimentación a 13.200 voltios operada por ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. El sistema eléctrico consiste básicamente en: Línea de acometida eléctrica., Subestación eléctrica, Acometidas centros de carga, Alumbrado exterior.

**Planta de Emergencia:** Se dispondrá de una planta eléctrica de emergencia con motor a DIESEL de capacidad 500KVA, y capacidad suficiente para cubrir la totalidad del sistema operativo básico, de manera eficiente para atender la operación de los equipos en caso de falle del suministro externo.

**Suministro de Agua** El agua será suministrada por la empresa de servicio público de acueducto AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P., y no se requiere de concesión de aguas superficiales ni subterráneas.

### **Sistema contraincendios**

El sistema de contraincendios está compuesto por un sistema de presión de agua contraincendios, que suministra automáticamente 1200 GPM a una presión de 115 PSI. La bomba es de construcción estándar de hierro, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce, accionada mediante acople flexible por motor Diesel, que gira a 1.800 RPM.

## ACTIVIDADES

### Recepción de Combustibles

Los combustibles líquidos que se utilizarán como materia prima de mezclas para obtener IFOs marinos serán recibidos por carrotanque, previo control de calidad por toma de muestra de producto. Del sistema de bombas de recibo, se conducirá al tanque de almacenamiento inicial.

### Procesos de Mezclas

El proceso de mezcla se inicia en el área de recibo de carrotanques con el producto base, que es bombeado hacia el tanque (materias primas) para su almacenamiento y posterior proceso de mezcla.

Antes de iniciar las mezclas, los productos, tanto base como diluyentes, son sometidos a análisis de gravedad API, viscosidad y chispa (flash point) con el objeto de determinar la cantidad de cada producto a mezclar. Adicionalmente se hacen los cálculos de la cantidad de producto y diluyente que se requiere para preparar determinado producto según sus especificaciones y calidad.

Del tanque inicial de almacenamiento se transfiere la cantidad calculada de producto-base hacia los otros dos (2) tanques de almacenamiento y luego se transfiere el diluyente de los tanques de mezclas.

Teniendo el producto-base y el diluyente entran en servicio las bombas de los tanques de mezclas y se abren las líneas de recirculación para la homogenización del producto. Estos tanques tienen en su interior un serpentín de vapor en tubería de 2" para calentar, si es necesario, y hacer una mezcla íntima entre los dos productos.

Con el Vo.Bo. del laboratorio industrial se envían los productos terminados a través de las bombas de despacho hacia el llenadero de carrotanques.

### Materias primas

**Queroseno** Es un destilado medio proveniente de la destilación atmosférica del petróleo, de [densidad](#) intermedia entre la [gasolina](#) y el [gasóleo](#) o [diésel](#), se utiliza como [combustible](#) en los [motores a reacción](#) y de [turbina de gas](#) o bien se añade al [gasóleo](#) de [automoción](#) en las [refinerías](#). Se utiliza también como [disolvente](#) y para [calefacción](#) doméstica, como [dieléctrico](#) en procesos de [mecanizado](#) por descargas eléctricas.

**ALC (Aceite Liviano de Ciclo)** Producto obtenido en los procesos modernos de craqueo catalítico de los gasóleos asoleos, cuando se someten a rompimiento molecular en presencia de catalizadores selectivos y a temperaturas superiores a 500°C. Su composición altamente nafténica y aromática le confiere la propiedad de diluyente. (Fuente: Ecopetrol)

**Asfalto** Constituidos por la fracción más pesada obtenida de la destilación al vacío del crudo reducido (fondos de la destilación atmosférica del petróleo). A pesar de la fácil explotación y excelente calidad del asfalto natural, no suele explotarse desde hace mucho tiempo, ya que, al obtenerse en las refinerías petroleras como subproducto sólido en el craqueo o fragmentación que se produce en las torres de destilación, resulta mucho más económico.

**Aromático pesado** Este solvente aromático está compuesto por una mezcla de aromáticos mono, di y triarquilados con compuestos alifáticos. Es un líquido claro, libre de sedimentos, de una alta solubilidad.

**Diesel marino** Es un combustible preparado mediante la mezcla de destilados medios, provenientes de la destilación atmosférica del crudo. Su calidad de ignición se caracteriza por el índice de cetano. Está diseñado para utilizarse especialmente como combustible en motores diesel de pesqueros y barcos. (Fuente: Ecopetrol)

Este producto puede contener pequeñas cantidades de aditivos que mejoran su desempeño y una sustancia química llamada 'marcador', que permite obtener información sobre la procedencia del combustible sin modificar su calidad.

**Combustóleo (Fuel Oil No. 4 y No. 6)** El combustóleo (también conocido como fuel oil) es un combustible elaborado a partir de productos residuales que se obtienen de los procesos de refinación del petróleo. Se utiliza típicamente en procesos de combustión para calentamiento. Se clasifica en seis clases, enumeradas del 1 al 6, de acuerdo a su punto de ebullición, composición y uso. El No. 4 es usualmente una mezcla de fuel oil destilado y de residuos, puede ser clasificado como diésel, destilado o fuel oil residual.

El No. 6 (Hidrocasanare) es conocido como fuel oil residual (RFO por sus siglas en inglés) o fuel oil pesado, es un remanente del crudo luego de extraerle la gasolina y fuel oils destilados, a través de la destilación.

**IFO 800** Combustible marino obtenido del proceso de refinamiento del petróleo, que, para el mejoramiento de las características del combustible se le agregan pequeñas cantidades de aditivos.

**Proceso de deshidratación** La unidad deshidratadora (Unidad 300) tiene como objetivo principal retirar el contenido de agua en suspensión que está por encima de los porcentajes requeridos en los combustibles recepcionados. El proceso operativo es el siguiente:

El carrotanque descarga su producto hacia un tambor de carga de alimentación de la Unidad 300, hacia unos reactores (serpentines) provistos de una carcasa para calentar el producto a temperatura de vaporización del agua; en el reactor se agita el producto con el fin de homogenizar la mezcla agua/producto y facilitar el retiro del agua en suspensión.

La mezcla recalentada vaporiza el agua, y los vapores por efectos del vacío pasan a los condensadores de vapor y agua, enfriando y condensando el vapor que va hacia el tambor separador de condensado.

El agua condensada (fase vapor convertida en líquido) es bombeada a los separadores API, para la separación y retiro de las trazas de producto.

El producto con bajo porcentaje en contenido de agua es bombeado al tanque de almacenamiento de la planta de abasto.

El agua caliente pasa a la torre enfriadora para iniciar el ciclo de enfriamiento y retornar al proceso de la condensación del vapor ya que este es un circuito cerrado. El proceso de deshidratación es continuo hasta terminar de deshidratar el tambor de carga.

### **Llenadero**

De los tanques de mezclas se conducirán los productos resultantes a través de una línea de tubería de acero al carbón, con especificaciones de diámetro (4" y 6") según el tanque, al cabezal de succión del sistema de bombeo, que finalmente conducirá el producto al área de Llenadero donde se cargarán los carrotanques.

### **Labores de Mantenimiento**

El mantenimiento de los tanques se realizará cada cuatro (4) años o cuando se requiera, con labores de limpieza y lavado del tanque. Como medida preventiva, se verifican los espesores de lámina, el estado del fondo, la limpieza mecánica, pintura y reparaciones menores.

### **Labores de Supervisión**

Las operaciones de almacenamiento y mezcla de combustibles se realizarán con la supervisión de un funcionario de la empresa, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

### **DESARROLLO DE LA VISITA**

El día 12 de junio se realizó visita a las instalaciones donde funcionara la empresa IFO PROCESOS S.A., atendida por el señor Edgardo López, jefe de operaciones y Marisol Mazo, Gerente General.

En el desarrollo de la visita se conoció por parte de los señores López y Mazo que se iniciaron actividades como la base de tanques, ensamble de tanques, instalación de tubería de llenado y descargue, instalación de serpentines en 4 tanques. A continuación se presenta un registro fotográfico:



Chimenea a instalar

Se conoció que la unidad deshidratadora es compacta falta interconexión con el resto de equipos.

**DEMANDA DE RECURSOS NATURALES POR PARTE DEL PROYECTO.** El área donde se realizara el proyecto ya está intervenida debido a que antes funcionaba una empresa de marmolería.

**Recurso Hídrico:** no se realizara demandas de aguas superficiales dentro del proyecto ya que este no involucra actividades que requieran uso del recurso.

**Permiso para Captación de Aguas Superficiales:** El proyecto no requiere de concesión de aguas superficiales ni subterráneas. Actualmente el agua es suministrada por la empresa de Servicio Público Aguas de Cartagena.

**Permiso para la captación de Aguas Subterráneas:** No se prevé utilizar fuentes subterráneas de agua.

**Recurso suelo:** en caso de que el proyecto requiera material de construcción como arena, zahorra, piedras, estos procederán de canteras debidamente autorizadas por la Secretaria de Minas de Bolívar y la autoridad ambiental competente.

**Aprovechamiento Forestal:** no se realizara ningún tipo de aprovechamiento forestal.

**EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

Se identifican , describen y evalúan los impactos ambientales los cuales se resumen en la siguiente Matriz de Impactos Ambientales donde se especifica el efecto adverso causado, el componente de medio ambiente afectado, la causa del impacto producido y la medida adoptada o propuesta para su eliminación o control.

| Componente Ambiental | Descripción del Efecto             | Causa  | Medida de Control   |
|----------------------|------------------------------------|--|---|
| SUELO<br>(Tierra)    | Alteración de la calidad del suelo | Derrame de productos en la zona de almacenamiento y mezclas de combustibles líquidos | Verificación de capacidad de contención de los diques de confinamiento para el área de los tanques de almacenamiento. |

|                   |   |  |  |
|-------------------|---|--|--|
|                   |   | Inadecuada disposición de residuos sólidos generados.                                | Implementación del plan de gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.  |
|                   |   | Derrame de combustibles líquidos en las zonas de recepción y llenado                 | Verificación de las válvulas de control en las actividades de bombeo de recepción y llenado  |
| AGUA<br>(Calidad) | Alteración de la calidad de las aguas de la bahía | Derrame de productos en la zona de almacenamiento o mezclas de combustibles líquidos | Verificación de capacidad de contención de los diques de confinamiento en el área de los tanques de almacenamiento y mezclas   |
|                   |   | Inadecuada disposición de residuos sólidos generados.                                | Implementación del plan de gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.  |
|                   |   | Derrame de combustibles en las zonas de recepción y llenado                          | Verificación de las válvulas de control en las actividades de bombeo para la recepción, procesos de mezclas y llenado.   |
| AIRE<br>(Calidad) | Generación de gases                               | Emisión de vapores y gases a la atmósfera sin control                                | Verificación de las válvulas de seguridad para alta presión y un sistema de vacío de los tanques de almacenamiento.<br><br>Emisiones de la Caldera de vapor dentro de los niveles legales permisibles. |
|                   |   | Emisión de gases provenientes de los carrotanques                                    | Exigencia a los vehículos de contar con sus certificados de emisión de gases.  |

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

IFO PROCESOS S.A. con el objeto de disminuir los impactos generados durante la operación del proyecto desarrollará programas de manejo ambiental, monitoreo y seguimiento, tales como:

Manejo de aguas residuales domésticas

Las aguas residuales domésticas provenientes de baños y sanitarios se conducirán a un sistema de tanques sépticos herméticos para su almacenamiento temporal, que consta de sedimentador, trampa de grasa y filtro anaeróbico de flujo ascendente.

Posteriormente serán entregadas a una empresa especializada que cuente con licencia ambiental para la prestación de servicios de transporte y disposición final. Las aguas se evacuarán por extracción mecánica por medio de equipos de limpieza de desazolve en vehículos tipo cisterna.

Manejo de aguas residuales industriales

Las aguas residuales industriales se generarían a causa de derrames o fugas, por lavado de patios o de los tanques de mezclas y almacenamiento (labores de mantenimiento) y agua residual del proceso de la U-300. De presentarse alguno de estos eventos, se conducirán a través de canales a separadores API para ser bombeadas hasta un tanque horizontal con capacidad suficiente de almacenamiento. Estos residuos especiales se entregarán a una empresa especializada en la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de esta clase de residuos especiales, que cuente que cuente con Licencia Ambiental.

Manejo de aguas lluvias

Las aguas lluvias serán conducidas a través del sistema de alcantarillado pluvial diseñado por la firma Binaria Ltda.

## **Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos**

Este programa establecerá los lineamientos para la separación, recolección, aprovechamiento y disposición de los residuos sólidos generados con la operación. Para ellos se implementarán las siguientes actividades:

- Los diferentes residuos sólidos serán separados inicialmente y almacenados en tambores identificados de acuerdo a la norma técnica GTZ 24 que establece el código de colores.
- Los tambores serán colocados en sitios estratégicos dentro de la empresa, evitando que se llenen de residuos hasta rebosarse, o que adquieran un peso excesivo que dificulte su manejo.
- IFO PROCESOS contará con un sitio techado para el almacenamiento de los residuos previamente separado.
- Los materiales aprovechables serán entregados a empresas especializadas, dedicadas a estas actividades.

➤

## **Gestión integral de residuos sólidos peligrosos**

Los residuos peligrosos que se generan en la planta, como waipers (hilaza), aserrín, material absorbente, borras provenientes de la limpieza de los tanques de almacenamiento, etc., serán recogidos y almacenados en taques de 55 galones y se ubicarán en un sitio de almacenamiento temporal provisto de dique de contención y techado. Luego se entregarán a una empresa que cuente con licencia ambiental para su tratamiento y disposición final.

Una vez se inicie la operación, de acuerdo al volumen de residuos generados, se diseñará e implementará el Plan Integral de Residuos Peligrosos, de conformidad con lo establecido en el Decreto 4741 de 2005.

## **Control de emisiones atmosféricas y ruido**

Las emisiones atmosféricas serán generadas por la caldera de vapor y por los vapores o gases de los líquidos almacenados en los tanques de almacenamiento y mezclas de la Planta de Abasto, así como del ruido de compresores y bombas utilizados para los combustibles, y de los carro tanques.

Se implementarán acciones como:

- Diseñar y ejecutar un programa intensivo de capacitación a todo el personal de planta sobre temas relacionados con las emisiones de ruido y niveles permisibles; que contemple las medidas a implementar en relación con la generación de material particulado y olores ofensivos.
- Suministrar a los trabajadores equipos de protección adecuados para el control de ruido y elementos de protección para evitar la ocurrencia de enfermedades laborales como cascos, orejeras con tapones auditivos especiales (tipo auricular de copas o almohadillas), que se exigirán y emplearán de acuerdo con las condiciones particulares de exposición de cada operario.
- Verificar la sincronización de los vehículos (carro tanques) que ingresan a la empresa, así como el mantenimiento de los equipos.
- Cumplir con parámetros legales establecidos para las emisiones atmosféricas que genere la caldera de vapor, contar con el correspondiente Permiso de Emisiones Atmosféricas; realizar las mediciones periódicas, mantenimientos preventivos y correctivos requeridos.

**Programa de monitoreo y seguimiento** Con este mecanismo la empresa pondrá en práctica estrategias de autocontrol, para garantizar así misma, a las autoridades ambientales y a las comunidades vecinas, que las obras y medidas de control y mejoramiento ambiental diseñadas se están ejecutando adecuadamente dentro de los parámetros señalados.

Este programa buscará establecer rutinas de seguimiento y evaluaciones sobre la ejecución y funcionamiento de los procedimientos, obras y sistema de control ambiental establecidos en el PMA de IFO PROCESOS dentro de las actividades de recepción, mezclas y llenado de combustibles líquidos en la Planta de abastos.

También se incluye la evaluación y corrección de los procedimientos y las especificaciones de las actividades de control en la planta; y confronta los resultados del monitoreo con los criterios de calidad ambiental establecidos por la normatividad ambiental vigente, con el fin de establecer la eficiencia y eficacia de dichas medidas de control y de manejo. Esta evaluación deberá consignarse en informes, y sus reportes se rendirán en forma periódica, tanto a nivel interno como externo (autoridades).

## **PLAN DE CONTINGENCIA**

El Plan de contingencia presentado contiene una herramienta estratégica, informática y operativa que permita coordinar la prevención, el control y el combate eficaz del desarrollo de una emergencia. Estas contingencias se han definido con base en el análisis de riesgo: Derrames., Incendios, Accidentes. El plan de Contingencia se desarrolla en tres etapas: Plan Estratégico, Plan Operativo, Plan informático.



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Cronograma Proyecto IFO PROCESOS - 2013            |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
|--|-------|----|----|------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|---|----|----|--------|---|----|----|----|--|--|
| ACTIVIDAD  | Abril |    |    | Mayo |    |    |    | Junio |    |    |    | Julio |   |    |    | Agosto |   |    |    |    |  |  |
|  | 15    | 22 | 29 | 6    | 13 | 30 | 27 | 3     | 10 | 17 | 24 | 1     | 8 | 15 | 22 | 29     | 5 | 12 | 19 | 26 |  |  |
| Tanques de mezcla                                  |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Oficinas administrativas                           |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Sistema de control                                 |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Sistema contraincendios                            |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Tanque de contraincendios                          |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Pruebas hidrostáticas                              |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Tubería  |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Caldera  |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Sub-estación de gas                                |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Sub-estación eléctrica de 440V                     |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Sistema aire industrial                            |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| U-300  |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Llenado/descargue                                  |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Cimentación TKs                                    |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Dique de contención TKs                            |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Dique de contención TK contraincendios             |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Baterías sanitarias                                |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Drenajes pluviales, trampa de grasa, separador API |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Vía interna  |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |
| Puesta a tierra                                    |       |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |       |   |    |    |        |   |    |    |    |  |  |

CONCEPTO

1. Es viable técnica y ambientalmente aprobar el Documento de Manejo Ambiental de la empresa **IFO PROCESOS S.A.** identificada con Nit 900.429.498-1 representada legalmente por Marisol Mazo, ubicada en Mamonal kilómetro 12, carrera 56 No. 2 - 100, para realizar las actividades de mezclas de combustibles y crudos para preparación de IFOs y diesel marinos.
2. Es viable técnica y ambientalmente otorgar el Permiso de Emisiones Atmosféricas por un periodo de 5 años a la caldera Acuatubular modelo West Back A2 de la empresa **IFO PROCESOS S.A** condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

• Para la instalación de la chimenea se deben tener en cuenta las Buenas prácticas de Ingeniería establecida en el numeral 4.3 del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas

• Presentar estudio isocinético anual de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosféricas generadas por fuentes fijas, midiendo los parámetros NOx, SOx, y Material Particulado.

• Presentar el informe previo con antelación de treinta (30) días calendario a la fecha de realización de la evaluación de emisiones indicando la fecha y hora exactas en las cuales se realizara la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en la Resolución 909 de 2008 y el numeral 2.1 del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.

• Para el estudio de las emisiones a la atmósfera se deberá especificar la metodología empleada en la evaluación, principios, tren de muestreo para SO2, NO2. Métodos analíticos para la determinación de SO2, NO2, equipos, reactivos utilizados, preparación de las muestras y análisis.
3. **IFO PROCESOS S.A.** debe:

• Solicitar la inscripción en el Registro Único Ambiental RUA para el sector manufacturero de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1023 de 2010.

• Realizar mantenimiento preventivo a las maquinarias y equipos usados durante la operación de la planta, con el fin de mitigar el ruido.

• Capacitar a todos los empleados y contratista de la planta en aspectos relacionados con la seguridad industrial, salud ocupacional y educación ambiental, se deberán llevar registros, indicando la fecha de realización, el tema tratado y los nombres y firmas de las personas que participan, incluido el instructor.

• Requerir a todos los trabajadores el uso de implementos de trabajo adecuados para cada labor a realizar

• Realizar prácticas y simulacros para la implementación del Plan de Contingencias.

• Conformar el departamento de Gestión Ambiental de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1299 de abril 22 de 2008.

- Llevar registros y certificaciones de las empresas que le prestan el servicio de transporte, tratamiento y/o disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos, los cuales deben estar disponibles para cuando un funcionario del EPA así lo requiera.
  - Los vehículos utilizados para el transporte de las materias primas y de los IFOS deben cumplir con lo establecido en el decreto 1609 de julio 31 de 2002.
  - Elaborar e implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 y estará disponible para cuando EPA Cartagena realice actividades de control y seguimiento ambiental.
  - Dar cabal cumplimiento a los programas establecidos en el documento de manejo ambiental tales como manejo de aguas residuales domésticas, manejo de aguas residuales industriales, manejo de aguas lluvias, Gestión Integral de residuos sólidos no peligrosos, Gestión integral de residuos peligrosos, control de emisiones atmosféricas y ruido, programa de seguimiento y monitoreo y Plan de Contingencias.
4. EPA Cartagena en las visitas de control y seguimiento verificara los programas, proyectos, procedimientos y actividades relacionadas como medidas ambientales implementas por la empresa IFO PROCESOS S.A.

(...)”.

Que la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, Área de Seguimiento, Control y Vigilancia del EPA, Cartagena conceptuó: “(...)

Que la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible concluyó que “(...)Teniendo en cuenta los antecedentes, la visita de inspección y el análisis realizado al Documento de Manejo Ambiental presentado por la señora MARISOL MAZO CARDONA, en condición de Representante Legal de la Sociedad IFO PROCESOS S.A, se Conceptúa; que es viable técnica y ambientalmente aprobar el Documento de Manejo Ambiental de la empresa **IFO PROCESOS S.A.**, ubicada en Mamonal kilómetro 12, carrera 56 No. 2 - 100, para realizar las actividades de mezclas de combustibles y crudos para preparación de IFOs y diesel marinos.

Que en armonía con el concepto técnico emitido por la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del EPA, Cartagena, y de conformidad con lo establecido en el decreto 2820/10, las actividades a realizar no requieren de licencia ambiental, por lo tanto en virtud de las funciones de control y seguimiento ambiental de las actividades que puedan generar deterioro ambiental, previstas en los numerales 9 y 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, se procederá a aprobar el Documento de Manejo Ambiental presentado por la señora MARISOL MAZO CARDONA, en condición de Representante Legal de la empresa **IFO PROCESOS S.A.**, el cual se constituirá en el instrumento obligado para el control y seguimiento de los impactos ambientales de las actividades a desarrollar.

Que en mérito a lo anteriormente expuesto se,

### RESUELVE,

**ARTÍCULO PRIMERO:** Establecer la Evaluación de un Documento de Seguimiento y Control Ambiental, presentado por la señora MARISOL MAZO CARDONA, en condición de Representante Legal de la empresa **IFO PROCESOS S.A.**, Identificada con el Nit. 900.429.498 -1, para realizar las actividades de mezclas de combustibles y crudos para preparación de IFOs y diesel marinos, ubicada en Mamonal kilómetro 12, carrera 56 No. 2 - 100, en la ciudad de Cartagena de Indias.

**ARTICULO SEGUNDO:** Además del cumplimiento de las obligaciones descritas en el documento de manejo ambiental aprobado en este acto administrativo, la empresa **IFO PROCESOS S.A.**, Identificada con el Nit. 900.429.498 -1, se le otorga Permiso de Emisiones Atmosféricas por un periodo de 5 años a la caldera Acuatubular modelo West Back A2, condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- 2.1 Para la instalación de la chimenea se deben tener en cuenta las Buenas prácticas de Ingeniería establecida en el numeral 4.3 del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.

- 2.2 Presentar estudio isocinético anual de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosféricas generadas por fuentes fijas, midiendo los parámetros NOx, SOx, y Material Particulado.
- 2.3 Presentar el informe previo con antelación de treinta (30) días calendario a la fecha de realización de la evaluación de emisiones indicando la fecha y hora exactas en las cuales se realizara la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en la Resolución 909 de 2008 y el numeral 2.1 del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.
- 2.4 Para el estudio de las emisiones a la atmósfera se deberá especificar la metodología empleada en la evaluación, principios, tren de muestreo para SO2, NO2. Métodos analíticos para la determinación de SO2, NO2, equipos, reactivos utilizados, preparación de las muestras y análisis.

**ARTICULO TERCERO:** La empresa **IFO PROCESOS S.A**, Identificada con el Nit. 900.429.498 -1,deberá cumplir lo siguiente:

- 3.1 Solicitar la inscripción en el Registro Único Ambiental RUA para el sector manufacturero de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1023 de 2010.
- 3.2 Realizar mantenimiento preventivo a las maquinarias y equipos usados durante la operación de la planta, con el fin de mitigar el ruido.
- 3.3 Capacitar a todos los empleados y contratista de la planta en aspectos relacionados con la seguridad industrial, salud ocupacional y educación ambiental, se deberán llevar registros, indicando la fecha de realización, el tema tratado y los nombres y firmas de las personas que participan, incluido el instructor.
- 3.4 Requerir a todos los trabajadores el uso de implementos de trabajo adecuados para cada labor a realizar.
- 3.5 Realizar prácticas y simulacros para la implementación del Plan de Contingencias.
- 3.6 Conformar el departamento de Gestión Ambiental de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1299 de abril 22 de 2008.
- 3.7 Llevar registros y certificaciones de las empresas que le prestan el servicio de transporte, tratamiento y/o disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos, los cuales deben estar disponibles para cuando un funcionario del EPA así lo requiera.
- 3.8 Los vehículos utilizados para el transporte de las materias primas y de los IFOS deben cumplir con lo establecido en el decreto 1609 de julio 31 de 2002.
- 3.9 Elaborar e implementar el Plan de Gestión Integral de Resíduos Peligrosos de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 y estará disponible para cuando EPA Cartagena realice actividades de control y seguimiento ambiental.
- 3.10 Dar cabal cumplimiento a los programas establecidos en el documento de manejo ambiental tales como manejo de aguas residuales domésticas, manejo de aguas residuales industriales, manejo de aguas lluvias, Gestión Integral de residuos sólidos no peligrosos, Gestión integral de residuos peligrosos, control de emisiones atmosféricas y ruido, programa de seguimiento y monitoreo y Plan de Contingencias.

**ARTÍCULO CUARTO:** En caso de presentarse durante tales actividades efectos ambientales no previstos, la empresa **IFO PROCESOS S.A**, Identificada con el Nit. 900.429.498 -1,, deberá suspender las actividades e informar de manera inmediata al EPA, Cartagena, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que

considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario del mismo, a fin de impedir la degradación del ambiente y los recursos naturales renovables.

**ARTÍCULO QUINTO:** La empresa **IFO PROCESOS S.A.**, Identificada con el Nit. 900.429.498 -1, será responsables por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por ellos o por los contratistas a su cargo y deberán realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

**ARTÍCULO SEXTO:** El Concepto Técnico No.461 del 13 de Junio de 2013 emitido por la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, Área Seguimiento Control y Vigilancia del EPA, Cartagena, hace parte integral de esta resolución.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** El Establecimiento Público Ambiental EPA, Cartagena, a través de la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, practicará visita de seguimiento a fin de verificar el cumplimiento de la Ley, y el Documento establecido, de esta resolución y demás obligaciones. En caso de incumplimiento, esta Autoridad Ambiental, en ejercicio de las atribuciones consagradas en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, iniciará las actuaciones administrativas que sean conducentes y pertinentes en defensa del medio ambiente sano, procediéndose a imponer las medidas preventivas y sanciones que sean del caso hasta cuando se allanen a cumplir lo requerido.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Copia del presente acto administrativo será enviado a la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, para su seguimiento, vigilancia y control.

**ARTÍCULO NOVENO:** Publíquese la presente resolución en el Boletín Oficial del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena. (Artículo 71 Ley 99 de 1993.).

**ARTÍCULO DECIMO:** Notificar personalmente al representante legal de la empresa **NUTRALIS S.A.S.**, el presente acto administrativo, si es del caso, mediante la notificación por aviso, conforme a los Artículos 67, 68 y 69 del Código Contenciosos Administrativo

**ARTÍCULO DECIMO PRIMERO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante este Establecimiento, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación (Artículo 76 del C.C.A.).

Dado en Cartagena a los 03 días del mes de julio de 2013.

**NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE**

**MARIA ANGELICA GARCIA TURBAY**  
**Directora General del EPA Cartagena**

R/p      Aroldo Coneo Cardenas  
            Jefe Oficina Asesora Jurídica

P/p:      Angela Guerrero  
            Pro. Especializado Área Licencias y permisos