

# **Guía para la confección del Estudio de Impacto Ambiental para industrias de Segunda categoría a instalarse o en funcionamiento nivel 1 que pretenden regularizar su situación**

Todos los Estudios de Impacto Ambiental (EIAs) a ser presentados en el marco del trámite del Certificado Aptitud Ambiental de industrias de Segunda categoría a instalarse o en funcionamiento nivel 1 (no han iniciado los procesos industriales), deberán ser confeccionados siguiendo los lineamientos descritos en este documento orientador.

Versión Noviembre 2020

## CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN

### 1.1- NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del establecimiento

Localización del establecimiento

Se deberán incluir datos que permitan identificar su ubicación precisa.

Dirección: calle y numeración y/o calle principal y laterales o ruta y km de ubicación. Localidad. Partido.

Poligonal con coordenadas geográficas. Nomenclatura catastral completa. Incluir mapa.

### 1.2- OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

Objetivos y finalidades (Fundamentación del proyecto y Justificación ambiental). Breve descripción sobre los alcances del proyecto.

Tiempo estimado de ejecución de obra.

### 1.3- ORGANISMOS/ PROFESIONALES INTERVINIENTES

Institución/ Empresa/ Consorcio/ UTE/Entes.

Datos del Profesional RUPAYAR responsable de la presentación, indicando su número en dicho registro.

Dicho profesional deberá consignar los datos del/los Profesional/es que intervinieron en la elaboración del EIA, con indicación de sus especialidades con competencia en cada uno de los ítems abordados.

## CAPÍTULO 2– DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

### ÍNDICE

Incluir rúbrica del profesional RUPAYAR responsable y de los colaboradores intervinientes en el capítulo.

Memoria del proyecto planteado. Aportar toda la información posible respecto de los alcances del mismo y de la actividad industrial a desarrollar.

**Básicamente deberán desarrollarse los siguientes ítems:**

#### **2.1- Actividad a desarrollar, tecnología a utilizar**

Amplia descripción de los procesos productivos a desarrollar, que incluya datos referentes a la tecnología proyectada.

Anexar un plano general de planta y diagrama general de procesos (flow-sheet) donde figuren la totalidad de los equipos e instalaciones a instalar, tanto en las distintas líneas de procesos como en todos aquellos servicios auxiliares que hagan al funcionamiento del establecimiento.

#### **2.2- Materias primas e insumos, productos y subproductos**

Listado completo de materias primas e insumos y de productos y subproductos, con indicación de cantidades a utilizar/obtener. Indicar si la descarga/carga se realizarán dentro del establecimiento.

En cuanto a los sitios de almacenamiento, describir características constructivas, indicando además la forma de almacenaje prevista (tanques, tambores, bidones, cilindros, cajas, bolsas, pallets, etc.)

#### **2.3- Residuos sólidos, semisólidos y líquidos**

Listado de todos los residuos a generar, consignando las cantidades previstas y la gestión a implementar para cada uno de ellos (incluyendo características del almacenamiento transitorio, tratamiento y/o disposición final). Se sugiere presentar a modo de tabla.

Se deberán caracterizar y cuantificar la totalidad de los residuos a ser generados, tanto en los procesos productivos como en servicios auxiliares y/o de mantenimiento (incluyendo lo referido a envases ex materias primas e insumos, aún si se prevé su devolución a proveedor).

Se deberán describir todas las acciones previstas que demuestren una correcta gestión en las distintas etapas a cumplir (obra, operación, cierre), por ejemplo adecuada recolección y segregación primaria de estos residuos, posibles tratamientos primarios, su almacenamiento transitorio y por último tratamiento y/o disposición final propuesta.

#### **2.4- Efluentes líquidos**

Caracterizar la totalidad de corrientes de efluentes a generar, ya sea en etapas de proceso, limpieza, servicios y/o mantenimiento.

Descripción detallada de planta de tratamiento con sus correspondientes datos de diseño y funcionamiento (digestores, decantadores, sedimentadores, aireadores, dosificadores, cámaras de aforo y toma de muestras, etc.); indicar insumos a utilizar detallando cantidades.

Especificar destino final del efluente: vuelco a alcantarillado, canal, arroyo, laguna, río, mar, colectora cloacal, etc.

Se deberá indicar potenciales contaminantes y caudal previsto a generar.

### **2.5- Emisiones gaseosas.**

Describir detalladamente para las etapas de construcción y de funcionamiento todas las fuentes previstas, ya sea emisiones difusas como de tipo puntual, tanto de gases como de material particulado. En todos los casos indicar los potenciales contaminantes presentes en cada emisión.

Describir los tratamientos previstos para las fuentes puntuales, incluyendo sus detalles técnicos, a fin de poder cumplir con la calidad de emisión establecida por la legislación vigente.

### **2.6- Condiciones y ambiente de trabajo. Riesgos específicos de la actividad. Seguridad operativa.**

Breve descripción de toda aquella situación operativa, ya sea en condiciones normales o generadas por eventuales contingencias, que pueda provocar potenciales riesgos para el personal, para terceros en tránsito dentro del establecimiento y para la comunidad del entorno.

Se informará sobre las condiciones que podrán generar riesgo por:

- Emisiones sonoras.
- Vibraciones.
- Carga térmica.
- Radiaciones.
- Sustancias químicas.
- Sustancias inflamables.
- Sustancias explosivas.
- Tanques soterrados/aéreos
- Aparatos sometidos a presión.
- Riesgos mecánicos y/o eléctricos.
- Riesgo biológico.
- Fugas y/o derrames.

En todos los casos se deberán especificar las medidas de prevención y de seguridad, incluyendo capacitación del personal y adecuada difusión interna y externa de tales medidas, presentación de las hojas de seguridad química de toda aquella sustancia que se utilice como materia prima, insumo o que se genere como producto y/o subproducto de la actividad, y que pudiere presentar características de peligrosidad tales como toxicidad, explosividad, inflamabilidad, corrosividad, etc.

## CAPÍTULO 3 –CARACTERIZACION DEL AMBIENTE

### ÍNDICE

Incluir rúbrica del profesional RUPAYAR responsable y de los colaboradores intervinientes en el capítulo.

Se deberá realizar un diagnóstico ambiental en función de información primaria, generada ad - hoc, salvo aquellos ítems señalados con (\*) donde podrá utilizarse información antecedente. El mismo deberá incluir la definición de la calidad de los recursos potencial y directamente afectados por el desarrollo del emprendimiento al momento de elaboración del EIA. Contemplar establecimientos/actividades que se encuentren en el área de influencia directa y que pudieran provocar efectos acumulativos y/o sinérgicos sobre el ambiente.

### 3.1- Medio Físico:

#### 3.1.1- Recursos hídricos

##### 3.1.1.1- Superficial

3.1.1.1.1- Caracterización (\*): Definir cuencas y subcuencas, y las características de la red de drenaje. Identificación de cuerpos de agua presentes en la zona. Ubicación del establecimiento en relación con el recurso.

3.1.1.1.2- Calidad (en caso de volcar efluentes residuales a cuerpo superficial): análisis fisicoquímico indicando técnica analítica y metodología de muestreo. Se deberán incluir conclusiones respecto de los valores obtenidos en relación con los establecidos por normativa vigente y/o de referencia. Adjuntar protocolos de análisis y croquis de ubicación de puntos de muestreo.

##### 3.1.1.2- Subterráneo

3.1.1.2.1.- Caracterización (\*): perfil hidrogeológico para el área de influencia del proyecto, principales acuíferos indicando tipo, profundidad, espesor, sentido de escurrimiento subterráneo, variaciones periódicas del nivel freático.

3.1.1.2.2.- Calidad: análisis fisicoquímico indicando técnica analítica y metodología de muestreo. Se deberán incluir conclusiones respecto de los valores obtenidos en relación con los establecidos por normativa vigente y/o de referencia. Adjuntar protocolos de análisis y croquis de ubicación de las perforaciones de las que se tomaron las muestras.

3.1.1.2.3.- Usos reales y potenciales: acuífero a ser explotado y régimen de explotación previsto. Existencia de pozos absorbentes y de conos de depresión en la zona.

#### 3.1.3- Recurso Aire

3.1.3.1.- Variables meteorológicas (\*): presentar análisis de las mismas en función de información correspondiente a un período no menor a 10 años y de data reciente, especificando la estación de la que se obtuvieron los datos.

3.1.3.2- Relación con el establecimiento: analizar la relación entre las variables meteorológicas más relevantes, las futuras fuentes emisoras y el entorno del emprendimiento.

3.1.3.3.- Calidad del recurso: determinación de la concentración de los contaminantes a ser generados por fuentes puntuales y emisiones difusas (chimeneas, planta de tratamiento de efluentes, venteos, etc.). Los valores obtenidos deberán ser comparables con los límites establecidos para calidad de aire en la normativa vigente, presentando análisis de los resultados y conclusiones referidas a dicha comparación. Adjuntar protocolos de análisis y croquis de ubicación de todos los puntos de muestreo.

**3.2- Medio Socioeconómico y de infraestructura (\*):****3.2.1- Usos y ocupación del suelo.**

Describir los principales usos, actividad económica predominante, etc.

Mapa de zonificación municipal en el que se indique la ubicación del establecimiento.

Descripción detallada del entorno inmediato al emprendimiento indicando distancia a viviendas más cercanas, núcleo urbano, escuelas, hospitales, etc.

**3.2.3- Infraestructura de servicios.**

Informar servicios y equipamiento con los que cuenta el entorno inmediato del establecimiento, y consignar aquellos con los que será provista la planta.

Adjuntar factibilidad de provisión de servicios e informe de consumos máximos estimados.

## CAPÍTULO 4 – IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

### ÍNDICE

Incluir rúbrica del profesional RUPAYAR responsable y de los colaboradores intervinientes en el capítulo.

#### 4.1.- METODOLOGÍA

Describir las metodologías utilizadas para la identificación (listas de chequeo, diagramas de flujos o redes de interacción, matrices causa efecto simples, etc.) y valoración de impactos (Matriz de Leopold, Sistema de Batelle, Métodos combinados, etc.). Incluir cita bibliográfica de referencia metodológica.

#### 4.2.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES

Identificación de los impactos capaces de generar cambios en el medio físico, biológico y/o socioeconómico en cada una de las fases del proyecto en base a selección de acciones, dando mayor énfasis a aquellos de carácter negativo.

#### 4.3.- VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES

Valoración de los efectos sobre los factores ambientales presentes en el área previsiblemente afectada, como ser la vida humana, la flora y fauna, el suelo, el agua, el aire, paisajes, los bienes materiales, patrimonios culturales, la estructura y funciones de todo ecosistema presente en dicha área.

Se deberá brindar una breve explicación de cada impacto identificado e indicar el criterio utilizado en la valoración de los mismos. Identificar potenciales efectos acumulativos y/o sinérgicos con otros establecimientos.

#### 4.4.- CONCLUSIONES

Jerarquización de los impactos negativos de significancia ambiental y criterios utilizados para su definición, como así también las conclusiones del análisis realizado.

## **CAPITULO 5- MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN Y COMPENSACION ASOCIADAS A LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

### ÍNDICE

Incluir rúbrica del profesional RUPAYAR responsable y de los colaboradores intervinientes en el capítulo.

Descripción de las medidas que se adoptarán para prevenir y mitigar los impactos negativos del proyecto y las acciones de corrección y/o compensación que se llevarán a cabo cuando resulte procedente.

Cada una de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias propuestas a implementar en el área de influencia del emprendimiento, deberá ser definida, analizada, caracterizada y coherentemente confrontada con los potenciales impactos negativos identificados (preferentemente en forma de cuadro).

Contemplar emprendimientos/actividades que se encuentren en el área de influencia y que pudieran provocar efectos acumulativos y/o sinérgicos sobre el ambiente.

Asimismo se deberá indicar el momento de aplicación de tales medidas (etapa de construcción, operación, cierre), y su ubicación espacial (regional, local, puntual, etc.).

Consideraciones finales sobre la viabilidad ambiental del proyecto en función de la evaluación de impactos ambientales y la aplicación de las medidas propuestas.

## CAPÍTULO 6- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

### ÍNDICE

Incluir rúbrica del profesional RUPAYAR responsable y de los colaboradores intervinientes en el capítulo.

### 6.1- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

(a implementar principalmente a través de auditorías ambientales periódicas)

- 6.1.1 - Subprograma de seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias establecidas (cumplimiento legal, permisos y autorizaciones, capacitaciones, relaciones institucionales, etc.). Se deberán detallar los siguientes aspectos:
- Identificación de la medida a controlar/seguir
  - Descripción
  - Efectos/Impactos Ambientales a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar
  - Etapa y Ámbito de aplicación
  - Efectividad esperada / Indicadores de éxito
  - Responsable de la implementación
  - Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad
  - Responsable de la fiscalización
- 6.1.2 - Subprograma de mejora continua, pudiendo contemplar por ejemplo: informe sobre las principales mejoras en el futuro desempeño ambiental del establecimiento (p. ej.: cantidad de materias primas/ insumos /residuos por tonelada de producto, volumen de agua extraída/cantidad de energía consumida por tonelada de producto), acciones previstas para el uso eficiente de materias primas e insumos (p.ej. sustitución de materias primas o insumos peligrosos, optimización del uso de agua), medidas a adoptar respecto a la eficiencia energética (p.ej. optimización de la combustión, aislación de cañerías), acciones previstas para la minimización de la generación de residuos y efluentes, etc.
- 6.1.3 - Identificación de áreas críticas desde el punto de vista ambiental y de la seguridad operativa a tener en cuenta, si las hubiera, para someterlas a un futuro estudio ante el eventual cese de actividades, con el propósito de establecer el estado ambiental final del sitio. Propuesta de medidas/tareas de adecuación.
- 6.1.4 - Subprograma de capacitación permanente en todos los niveles del plantel de la Empresa en cuanto a la preservación del ambiente laboral y exterior al establecimiento, promoviendo una efectiva articulación con las políticas de Higiene y Seguridad Laboral y la concientización ambiental de los empleados y de la comunidad en general.

### 6.2- PROGRAMA DE MONITOREO

Debe incluir todos aquellos factores ambientales que pudieran verse afectados por el funcionamiento del establecimiento:

- Suelo
- Aire
- Aguas Superficiales
- Aguas Subterráneas

Asimismo, en caso de corresponder, se deberá incluir el control de la calidad de vertido de efluentes líquidos en forma previa a su vuelco final, como también de emisiones gaseosas.

Para cada variable a monitorear se especificarán parámetros a contemplar, frecuencia de las mediciones y las técnicas a ser aplicadas tanto para el muestreo como para los análisis. Para la definición de los parámetros y las frecuencias se deberá tener en cuenta la importancia de la afectación que pudieran sufrir los distintos factores ambientales, incluyendo todas aquellas sustancias o elementos que pudieran generar tal alteración, de acuerdo a los procesos desarrollados. Los parámetros deben guardar correlación con los contemplados al definir la calidad de los recursos, ya que la situación ambiental al momento de elaboración del EIA será contemplada al definir el presente Programa, en relación tanto a parámetros como a frecuencias.

### 6.3 -PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

Debe contemplar la prevención de riesgos y acción ante contingencias acorde a la actividad desarrollada, entre las que pueden señalarse las siguientes:

- Incendio.
- Explosión.
- Derrames de productos, materias primas, insumos y/o residuos almacenados o durante operaciones de carga y descarga.
- Paradas de planta por cualquier tipo de causa que signifique una alteración de los procesos productivos en marcha, con sus consiguientes riesgos: variaciones importantes de presión y/o temperatura, reacciones químicas no deseadas, necesidad de descarga de efluentes sin el adecuado tratamiento, acumulación de gases en equipos cerrados, etc.
- Cortes en el suministro de energía eléctrica por terceros.
- Interrupción en el suministro de gas natural de red.
- Imposibilidad de evacuar efluentes líquidos por contingencias en instalación propia o en el medio receptor (crecidas de arroyos, colapso de cañerías, etc.).
- Todo otro tipo de alteración en la operatoria normal de la planta que implique un potencial riesgo para el personal, las instalaciones y/o el entorno.

El desarrollo del Plan deberá contemplar procedimientos operativos y medidas preventivas y/o correctivas de cada uno de los puntos citados que correspondan acorde la actividad a desarrollar. Deberá ser puesto en conocimiento de la población, de bomberos, de organizaciones de Defensa Civil o de Autoridades de establecimientos aledaños, cuando su implementación implique posibles evacuaciones u otro tipo de acciones que requieran de su participación, en caso de que el siniestro trascienda los límites del predio pudiendo afectar a industrias, comercios, sitios de recreación, viviendas más cercanas, etc.

## ANEXOS

### a) Anexos PDF

#### 1) PROTOCOLOS DE ANÁLISIS Y/O DE MEDICIÓN

Se deja constancia que los protocolos de análisis deberán dar cumplimiento a lo establecido en Res. Nº41/14. En todos los casos se deberá presentar análisis de los resultados y conclusiones respecto de los límites establecidos por la normativa vigente o de referencia y croquis de ubicación de todos los puntos de muestreo.

#### 2) DOCUMENTOS, CARTILLAS CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PRINCIPALES EQUIPOS (en español)

#### 3) MARCO LEGAL AMBIENTAL en formato matriz

Se incluirá el marco normativo, legislación, reglamentación y procedimientos, en el nivel municipal, provincial, nacional, e internacional de corresponder, que tenga **relación directa con la implantación del proyecto**, evitando la descripción de cada normativa, sino referenciando el alcance en relación al proyecto.

#### 4) ESTUDIOS ESPECIALES (por ej. Estudio hidrogeológico, estudio de ruidos al vecindario etc.)

Se deberá indicar fecha de realización y profesionales que han participado en la confección.

### b) Anexos Autocad

#### 5) MAPAS, PLANOS, IMÁGENES, CROQUIS.

#### 6) CROQUIS DEL EMPRENDIMIENTO.

### c) Anexos imágenes

#### 8) IMÁGENES DEL PROYECTO EN JPG