

# INCLUSIÓN DEL CONCEPTO DE FACTIBILIDAD AMBIENTAL PARA LA HABILITACION DE LOS AGRUPAMIENTOS INDUSTRIALES EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

(\*) Berman, Walter D. <sup>1,2</sup>; Varriano, Nicolás<sup>3</sup>; Zeballos, Nicolás<sup>3</sup>; Andriollo, Nicolás<sup>3</sup>; Gaído, Ariel<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CIC Comisión de Investigaciones Científicas de Buenos Aires

<sup>2</sup> U.T.N. Facultad Regional La Plata. GIDEIAM (Grupo Interdisciplinario de Especialistas en Ingeniería Ambiental)

<sup>3</sup> U.T.N. Facultad Regional La Plata. GETyP (Grupo de Estudio del Trabajo y la Producción)

[wberman@hotmail.com](mailto:wberman@hotmail.com); [varriano@frlp.utn.edu.ar](mailto:varriano@frlp.utn.edu.ar)

## RESUMEN

Los Agrupamientos Industriales (AI) se establecen, esencialmente, con fines de promoción industrial e incentivos económicos, como un modo de ordenar y concentrar la actividad industrial y de servicios. Como contrapartida suelen constituir un factor más a considerar en el deterioro de las variables ambientales básicas y llegar a ocasionar un conflicto socio ambiental permanente.

En general, la problemática ambiental asociada a la implementación y funcionamiento de los AI, ha sido considerada parcialmente; básicamente como un requisito habilitatorio, donde la columna vertebral de este proceso es el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

La generación de un núcleo industrial, dada su complejidad y la diversidad potencial de rubros con los que puede contar, amerita un análisis previo a efectos de evaluar la aptitud natural, social y económica del área de localización.

En el presente trabajo se analiza, a partir de información antecedente y el estudio de casos, la inclusión del concepto de Factibilidad Ambiental (FA) como actividad preliminar al desarrollo del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental al que están sometidos los AI para su habilitación. Se materializa como una herramienta de diagnóstico objetiva y analítica, y comprende requerimientos biofísicos y socioeconómicos mínimos.

Los resultados obtenidos permitirán establecer, a la autoridad de aplicación, la aptitud ambiental del territorio para soportar la carga de numerosos emprendimientos industriales.

**Palabras Claves:** factibilidad ambiental - agrupamientos -industrias.

## ÁREA TEMÁTICA:

Gestión de la Calidad, Calidad Ambiental y Responsabilidad Social de las Organizaciones

## **1. INTRODUCCIÓN**

La actividad industrial en el ámbito de la provincia de Buenos Aires es un factor de importancia en las consideraciones del deterioro de las variables ambientales. Se genera así, un sector de conflicto socio-ambiental permanente. La degradación y contaminación del suelo, el deterioro y agotamiento de los acuíferos, la afectación de la calidad del aire y la falta de una planificación territorial adecuada, son algunos de los principales problemas que se observan. En muchos casos industrias de alto riesgo ambiental comparten territorio con asentamientos poblacionales, afectando así la calidad de vida de la población. Tomar medidas a favor del cuidado del ambiente también implica mejorar el espacio territorial y el desempeño ambiental de las empresas. En ese sentido, disminuir el uso de insumos y recursos naturales, y lograr la mayor eficiencia de los sistemas productivos, evita el daño ambiental a partir de un enfoque centrado en las potenciales causas desde su origen.

El dinámico crecimiento de la actividad industrial de la última década, particularmente en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, estimuló la demanda de espacios para la radicación de industrias e indujo a muchos municipios a planificar la reactivación productiva. En ese sentido los Agrupamientos Industriales (AIs) son una estrategia adecuada para la radicación industrial y las actividades de servicios. El municipio, en su rol de planificador estratégico en el uso del suelo, define las reglas en cuanto a la instalación de AIs dentro de su territorio; en tanto que la provincia interviene básicamente sobre la compatibilidad ambiental que debe existir entre el proyecto de los AI y las características biofísicas y socioeconómicas del entorno. Como rasgo positivo, la instalación de los AI's, promovida básicamente por los gobiernos municipales, provinciales y/o nacionales, mejora la dotación de servicios e infraestructura en zonas donde no existían o eran insuficientes.

La concentración de industrias en una porción del territorio, constituye una ventaja comparativa respecto a los esquemas de áreas industriales clásicas que en general suelen estar muy próximas o en contacto con asentamientos poblacionales.

Por lo mencionado, los AI deben ser estudiados desde las primeras etapas del proyecto, lo que redundará en una mejor operación de las industrias a instalarse. La decisión política de creación de AI's, es acentuada por el interés de sectores industriales, para lo cual es necesario contar con tierras aptas para estos emprendimientos. Sin embargo, por su trascendencia económica y social, no han sido tratados integralmente desde el punto de vista ambiental. En general, la problemática ambiental asociada a la implementación y funcionamiento de los AI, ha sido considerada parcialmente; básicamente como un requisito habilitatorio, donde la columna vertebral de este proceso es el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Sin embargo, no debemos perder de vista que en esa superficie funcionarán industrias y actividades de servicios, algunos de alta complejidad ambiental, que requerirán de recursos e infraestructura para su operación.

El cuidado ambiental debe compatibilizarse con el desarrollo social y económico.

El presente trabajo plantea como hipótesis que el aprovechamiento de las complementariedades productivas y tecnológicas, y los beneficios de compartir inversiones e infraestructura dependen, en alguna medida, de la evaluación de los factores exógenos al agrupamiento.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general:**

- Establecer la Factibilidad Ambiental de los AI's en función de requerimientos biofísicos y socioeconómicos mínimos, como paso previo al desarrollo del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) al que están sometidos para su habilitación.

### **2.2. Objetivos específicos:**

- Generar un aporte al procedimiento habilitatorio de utilidad para las autoridades de aplicación (gobiernos Provincial y Municipal) como primer paso al desarrollo del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud del cumplimiento de la ley de habilitación industrial (Ley 11459/93).
- Desarrollar el concepto de Factibilidad Ambiental, como paso inicial, a efectos de evaluar las áreas pre seleccionadas desde el punto de vista biofísico y socioeconómico. La Factibilidad Ambiental será la que determine la aptitud natural y social del área involucrada por el proyecto, y podrá definir la continuidad, o no, del proceso de habilitación del AI.
- Proveer a la autoridad de aplicación de una herramienta técnica para optimizar recursos a la hora de iniciar el proceso de EIA.

### **3. MARCO LEGAL**

#### **3.1. Ley 13744 – Creación de Agrupamientos Industriales**

Establece el régimen de creación y funcionamiento de agrupamientos industriales. Describe los tipos de agrupamientos y su clasificación, junto con condiciones sobre el funcionamiento de cada uno. Determina requisitos de información sobre características técnicas y legales que se debe presentar para su creación, y condiciones legales que deben cumplir con el mismo fin.

- a) Parque Industrial: Es una porción delimitada de la Zona Industrial, diseñada y subdividida para la radicación de establecimientos manufactureros y de servicios, dotada de la infraestructura, según condiciones de funcionamiento que establezca el Poder Ejecutivo Provincial.
- b) Sector Industrial Planificado: Es una porción delimitada de la Zona Industrial, diseñada y subdividida para la radicación de establecimientos manufactureros y de servicios dotada de las condiciones de infraestructura que determine el Poder Ejecutivo Provincial.
- c) Área de Servicios Industriales y Logística: Son los agrupamientos de servicios complementarios para las industrias, que cuenten con las condiciones de equipamiento, infraestructura y servicios que determine el Poder Ejecutivo Provincial.
- d) Incubadoras de Empresas: Es aquel espacio físico diseñado para el asentamiento transitorio de microempresas o pequeñas empresas manufactureras o de servicios, que cuenten con las condiciones de equipamiento, infraestructura y servicios que determine el Poder Ejecutivo Provincial, pudiendo localizarse en forma independiente o dentro de otro Agrupamiento Industrial.
- e) Unidades Modulares Productivas: Serán espacios para instalaciones vinculadas a procesos tecnificados, que podrán ubicarse en áreas rurales y/o complementarias (zonas industriales y/o mixtas), siempre vinculadas a caminos de acceso o rutas.

#### **3.2. Ley 10128/83 - Ley de ordenamiento territorial y uso del suelo**

Sistematiza el ordenamiento del territorio de la Provincia de Buenos Aires, y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo. Determina que la responsabilidad primaria del ordenamiento territorial recae en el nivel municipal y es obligatorio para cada partido. Clasifica el territorio según sus usos y regula el proceso de ocupación del territorio.

#### **3.3. Ley 11459 – Radicación Industrial**

Es la ley de habilitación para todas las industrias instaladas, que se instalen, amplíen o modifiquen sus establecimientos o explotaciones dentro de la jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires. Todos los establecimientos industriales deberán contar con el pertinente Certificado de Aptitud Ambiental como requisito obligatorio indispensable para que las autoridades municipales puedan conceder, en uso de sus atribuciones legales, las correspondientes habilitaciones industriales. El Certificado de Aptitud Ambiental será otorgado por la Autoridad de Aplicación OPDS (Organismo Para el Desarrollo Sustentable), en los casos de establecimientos calificados de tercera categoría, mientras que para los que sean calificados de primera categoría, por el Municipio. En el caso de la segunda categoría, será otorgado por el propio Municipio si la provincia le delegara el control y habilitación de la misma, en caso contrario al igual que la tercera será entregado por la OPDS.

### **4. MARCO CONCEPTUAL**

Los cambios económicos de la última década y las políticas de promoción industrial, promovidas básicamente por las políticas del Gobierno Nacional y la provincia de Buenos Aires, estimularon la creación de los Agrupamientos Industriales, que generalmente cuentan, con incentivos fiscales y económicos. Una consecuencia directa de los hechos mencionados, se traduce en la acentuación de los procesos de concentración económica y territorial.

Más allá de su valor económico y productivo, los AI también pueden considerarse como base para el desarrollo de políticas ambientales, tanto a nivel público como privado. El concepto de AI y su trascendencia al medio biofísico y socioeconómico conforman un interesante desafío para implementar programas y acciones de desempeño ambiental sustentable, tanto en la fase de creación como en la operativa.

La actividad industrial y su entorno geográfico generan interrelaciones socioeconómicas y ambientales significativas.

Un antecedente de análisis reconocido e interesante de ser tomado como punto de partida es el realizado por Dante Sica sobre la problemática de los Agrupamientos Industriales en la provincia de Buenos Aires, donde se estudian las interacciones entre industria y territorio. El trabajo se introduce en estos aspectos analizando las sinergias provenientes de la localización conjunta de industrias y la incidencia que tiene el entorno y la inserción geográfica en el funcionamiento de los distintos agrupamientos industriales. Plantea como hipótesis que el aprovechamiento de las

complementariedades productivas y tecnológicas, y los beneficios de compartir inversiones e infraestructura, dependen en alguna medida, de un contexto propicio y/o de factores exógenos al agrupamiento. [1]

En la provincia de Buenos Aires pueden identificarse dos zonas bien diferenciadas: el Conurbano Bonaerense (CUB) y los municipios más relacionados a la actividad rural. Más próxima a la problemática del CUB se encuentran algunos municipios del interior con un fuerte desarrollo industrial, como es el caso de Mar del Plata, Bahía Blanca, Olavarría, Pilar y Zárate-Campana.

El CUB está conformado, según el INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), por 29 municipios con una alta densidad urbana y poblacional donde se asientan casi 11 millones de habitantes en una porción de territorio que no supera el 1% de la superficie total del país. Posee una alta densidad poblacional e industrial y actualmente presenta una escasa disponibilidad de tierras, con índices de contaminación y degradación ambiental significativos, y un grado de afectación y degradación de sus recursos naturales [2]. Asimismo, otros impactos que se observan en el CUB son la presencia de basurales a cielo abierto con vuelco de residuos urbanos e industriales, ríos y acuíferos contaminados y degradados, mala calidad de aire, etc., lo que lleva a considerar una problemática ambiental particular y característica de esta zona.

Por el contrario, en los municipios de la provincia con características rurales, se observa una fuerte actividad agropecuaria. En ellos se dan factores inversos: menor densidad urbana, poblacional e industrial, mayor disponibilidad de tierras, y en general mejor calidad de los recursos naturales tales como agua, aire y suelo. Aquí los problemas a tener en cuenta se enfocan en factores relacionados al acceso de insumos, y distancias entre áreas de interés (proveedores, mercado, corredores productivos, puertos, etc.). En estos distritos el desarrollo industrial ha sido posterior, pero la disponibilidad de tierras es vista en la actualidad como un potencial para aumentar la actividad industrial.

El municipio, en su rol de planificador estratégico en el uso del suelo, define las reglas en cuanto a la instalación de AIs dentro de su territorio. La provincia interviene básicamente en el análisis ambiental y la compatibilidad que debe existir entre el proyecto del AI y las características biofísicas y socioeconómicas del entorno.

En la provincia de Buenos Aires se registran 69 Agrupamientos Industriales, que representan 35% del total de Agrupamientos del país. En general, cuentan con infraestructura y equipamiento que optimizan la radicación y organización territorial de estas actividades productivas. El objetivo es potenciar el desarrollo de la industria, logrando además que las pequeñas y medianas empresas ahorren y optimicen recursos, ya que comparten infraestructura y servicios comunes.

Tomando en cuenta la clasificación de los AI, los núcleos industriales de mayor incidencia ambiental son los parques industriales (PI) y los sectores industriales planificados (SIP), que contabilizan 35 y 34 respectivamente. Los mismos cuentan con administración privada, oficial o mixta. [3]

De los 69 agrupamientos citados el 80% se radican en el interior de la provincia (55) y el resto en el CUB (14). La mayor densidad industrial se encuentra en el CUB. Muchas empresas no están radicadas en AI's, sino en áreas industriales exclusivas o mixtas preexistentes.

De los 35 PI, 17 son de administración oficial, 17 privados y 1 mixto. En el caso de los SIP 33 son oficiales y 1 es mixto.

En los AI que existen en la provincia hay en funcionamiento unas 3000 empresas que emplean en su totalidad a casi 77.000 personas. [3]

Como ya se mencionó, el crecimiento de la actividad económica, y la sanción de leyes relacionadas con la promoción industrial, dieron como resultado el incremento de los AI en el ámbito bonaerense. Solo a modo de ejemplo a fines del año 2011 existían 61 Decretos de creación, 21 Factibilidades otorgadas, 31 Factibilidades en trámite y 29 Proyectos en estudio. [4]

En cuanto a la habilitación de los AI, la Ley 11459 los incluye en el procedimiento metodológico de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) [5]. Cabe destacar que el EIA se trata de un mecanismo técnico-jurídico-administrativo destinado a identificar y valorar de modo predictivo los impactos ambientales que un proyecto produciría en caso de ser ejecutado, a los efectos de su prevención y/o mitigación, y para que la Autoridad Ambiental competente cuente con elementos suficientes que le permitan aprobar, enmendar o rechazarlo. El objeto de la misma es; "verificar la aptitud ambiental del emplazamiento seleccionado, el perfil de las industrias que podrán instalarse en el mismo y evitar la generación de daños a la población y el medio ambiente".

Sin embargo, dada la complejidad y la diversidad potencial de rubros con los que puede contar, la creación de un núcleo industrial amerita un análisis previo a efectos de evaluar la aptitud natural, social y económica, de un área para su radicación. Es por eso que proponemos un primer análisis del territorio y su área de influencia. En este sentido es fundamental incorporar herramientas de

carácter preventivo, como el concepto de Factibilidad Ambiental (FA), el cual será propuesto como una herramienta previa al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

## **5. FACTIBILIDAD AMBIENTAL**

El concepto de Factibilidad Ambiental considera las características naturales, económicas y sociales de las áreas involucradas; e identifica regulaciones y restricciones ambientales y de uso de suelo. Estos factores condicionan la selección del sitio y consideran la valoración económica local y regional del proyecto. El ordenamiento territorial, y las normas y regulaciones vigentes de la zona, deben ser tomados en cuenta para determinar la conveniencia o no de estudiar la posibilidad de radicar un AI.

Como antecedentes del concepto de factibilidad Ambiental se señalan la ley 11.459 de radicación industrial para la radicación de industrias, aunque solo bajo una mirada parcial referida a la competencia municipal. El Capítulo VI de su Decreto Reglamentario 1741 trata también la Factibilidad de Radicación Industrial a efectos de que el municipio certifique la zona de emplazamiento de industrias a instalarse. Asimismo la factibilidad ambiental se establece en la Resolución OPDS 538/99 (Guía de Estudio de Impacto Ambiental para Emprendimientos Urbanos), la cual define dos etapas, pre-factibilidad y factibilidad mediante las cuales se determina la negación o afirmación del emplazamiento y la complejidad ambiental del mismo respectivamente.

La Factibilidad Ambiental dentro del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental se corresponde conceptualmente con la Línea de Base Ambiental. Considera una importante fase analítica (calidad de agua superficial y subterránea, calidad de aire y calidad de suelos) y datos precisos, como distancias a centros poblados o áreas de interés. Si la Factibilidad Ambiental es aprobada por la autoridad competente, el proyecto del AI proseguirá de acuerdo a los lineamientos que constan en el capítulo III del Decreto reglamentario 1741 de la ley 11459 a efectos de obtener el Certificado de Aptitud Ambiental requerido en la ley de referencia.

De esta manera el contenido técnico de la FA es el que permitirá conocer, prima facie, si las áreas seleccionadas tienen las aptitudes biofísicas y socioeconómicas para soportar un AI y la operatividad de un importante conjunto de industrias de diversos rubros. Asimismo, de acuerdo a la ley, será también un análisis orientativo, respecto al perfil de industrias a instalarse.

Los rubros a instalarse y el número de empresas, deben ser compatibles al diagnóstico ambiental, y la calidad y disponibilidad de los recursos que serán evaluados en la FA y en el posterior EIA.

Una alternativa es establecer normativamente cuáles pueden ser los rubros compatibles con el área y el número de industrias acorde con su capacidad de carga (Resoluciones y Disposiciones de las autoridades competentes provinciales y municipales). Otra opción es el planteo de los agrupamientos industriales temáticos, como por ejemplo el polo maderero de Berazategui, en la medida de que ese rubro este en relación directa con la calidad ambiental del área.

El ordenamiento territorial, los servicios básicos, los recursos naturales y físicos, las distancias a los asentamientos poblacionales, la logística y los aspectos socio económicos de relevancia son temas de estudio principales a considerar.

Para al procesamiento de la información generada existen herramientas válidas para sistematizar los requerimientos enunciados a nivel biofísico y socioeconómico, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), empleados por distintos entes provinciales y municipales para la obtención de resultados territoriales y la planificación del uso del territorio.

En la Figura 1 se puede observar el marco conceptual sobre el que se desarrolla el concepto de Factibilidad Ambiental.

### **5.1. Valoración económica y Ordenamiento territorial**

En la instalación de un AI se considera, según el marco legal provincial, la necesidad de verificar la zonificación municipal. El uso de suelo debe ser compatible al Agrupamiento, es decir que las parcelas afectadas por el emprendimiento se correspondan con una zona industrial exclusiva.

Resulta de importancia la determinación de las medidas del predio, la subdivisión en parcelas y la distribución de accesos y calles internas, a fin de determinar la disponibilidad de opciones de territorio que cumplan con la zonificación obligatoria. En ese sentido se destaca el Factor de Ocupación Total (FOT) y Factor de Ocupación del Suelo (FOS) y otras restricciones dominiales establecidas en las ordenanzas municipales.

Un aspecto central, que hace a la adecuación territorial para la instalación de un conglomerado industrial, es la disponibilidad de tierras y su valor inmobiliario, que deberá analizarse en virtud de la conveniencia municipal y regional. En el valor de la tierra para emprendimientos industriales,

suelen intervenir incentivos económicos e impositivos a nivel provincial y municipal, como así también otros beneficios económicos que motivan a nuevos emprendimientos.

### **5.2. Servicios básicos**

Los AI se caracterizan por ofrecer infraestructura, equipamiento y los servicios necesarios para la radicación de empresas [6].

Los servicios básicos son comunes a todas las industrias radicadas en un AI. Dichos servicios, son aquellos que se consideran esenciales para la operación de las industrias y del AI en su conjunto; infraestructura vial adecuada, suministro eléctrico, agua potable y disponibilidad de acuíferos, cuerpo receptor superficial que permita el vuelco de efluentes líquidos tratados, red cloacal, plantas de tratamientos de efluentes colectivas, comunicaciones, etc.

Por otro lado, la existencia de estos servicios y la infraestructura básica, está directamente correlacionada al adecuado funcionamiento de los AI's, ya que la carencia o disponibilidad limitada de los mismos podría implicar costos significativos al funcionamiento de las empresas.

### **5.3. Recursos Naturales**

Ciertos recursos naturales son fundamentales para el funcionamiento de una industria. El agua en calidad y cantidad adecuada es indispensable. Por ello, es inevitable conocer las características físico-químicas y bacteriológicas, así como una estimación de la disponibilidad de los recursos hídricos de los que se abastecerán las industrias a instalarse. La presencia de un cuerpo receptor superficial es necesaria en aquellas empresas que generan y descargan efluentes líquidos. Los vuelcos industriales estarán limitados por las características del cuerpo receptor, su capacidad para procesar la carga y principalmente por el marco legal vigente. Conocer las condiciones del cuerpo receptor aguas arriba y abajo del emprendimiento es de suma importancia al evaluar el posible impacto del emprendimiento sobre el mismo.

La calidad del aire, debe ser analizada y monitoreada en forma permanente. Particularmente, cuando es posible la radicación de rubros que generan emisiones gaseosas o material particulado. Es necesario un diagnóstico inicial de la calidad del aire junto con las condiciones meteorológicas básicas como rosa de vientos y su relación con la ubicación de asentamientos próximos. Esto se vuelve relevante para determinar alternativas de localización y/o de configuración de chimeneas de los emprendimientos a instalarse, ya que si existen asentamientos poblacionales próximos, y ubicados en la dirección de las emisiones, podrían verse afectados y generarse problemas en la salud de sus habitantes.

En cuanto al suelo debe asegurarse que sus condiciones fisicoquímicas sean adecuadas. Particularmente en el CUB existen numerosos pasivos ambientales producto del vuelco de residuos municipales y peligrosos, lo que hace inviable un asentamiento industrial sin la previa remediación de los sitios contaminados. La calidad y composición del suelo y subsuelo sobre el cual se desarrolle el agrupamiento es relevante en cuanto a sus características (geológicas, geomorfológicas, etc.). Las características del suelo influyen sobre las obras civiles, y ciertas contingencias que puedan ocurrir, como derrames, serán de afectación directa.

### **5.4. Contexto Poblacional**

Un aspecto poco considerado por la legislación vigente, salvo por la Ley de uso de suelos y las ordenanzas municipales de zonificación, es la relación entre los AI y los asentamientos poblacionales; se deberá tener en cuenta en el análisis de factibilidad la distancia entre ambos. Es necesario establecer, en virtud de factores biofísicos, rangos de distancias mínimas entre ellos. A efectos de determinar las distancias deberán considerarse los factores climáticos del área (como los vientos que arrastren emisiones gaseosas), y el potencial crecimiento de las zonas urbanas y residenciales, de manera de evitar la generación de conflictos futuros. Asimismo se debe determinar la cercanía a otros pasivos ambientales que pudieran sumar impacto y así sobrepasar la capacidad del medio de depurarlos de manera natural.

### **5.5. Contexto Biológico y Ecosistémico**

Un AI tiene considerables influencias en el medio que lo rodea. Un aspecto importante, a tener en cuenta al estudiar la ubicación del mismo, es el relevamiento de puntos de interés biológico y ecosistémico. Las reservas naturales o áreas protegidas, que se encuentren próximas al emprendimiento, no pueden ser alteradas en lo más mínimo. Asimismo se deben considerar posibles afectaciones en cuanto a la fragmentación del hábitat de especies nativas; no solo por la previsión de tierras para el AI en sí mismo, sino también por obras de infraestructura y la generación de residuos, emisiones gaseosas y vuelcos en cuerpos receptores. Otro punto clave,

en el que se deberá considerar la distancia, es la presencia de áreas verdes por su valor biológico y recreativo. Estas, además de su importancia social, actúan como pantalla y amortiguan efectos negativos.

### **5.6. Logística**

La logística juega un papel importante en el normal funcionamiento de cualquier empresa, tanto en la estructura de costos de los productos como en el servicio que brinde al cliente. El abastecimiento de insumos y materias primas, y la distribución de productos terminados, van a estar afectados por la ubicación del establecimiento, las condiciones de acceso, y por el medio de transporte a utilizar. Desde este punto de vista, la distancia a proveedores, mercados y el acceso a los distintos medios de transporte para lograr que el abastecimiento y la distribución sean lo más eficientes posibles, hace de la logística un factor de decisión importante para las empresas a la hora de localizar sus plantas. En la provincia de Buenos Aires se han diagramado corredores productivos, los cuales son concentraciones geográficas de empresas, instituciones y mano de obra convenientemente comunicadas e interconectadas. Estos corredores acceden a mejorar la comunicación con proveedores y mercados, ya sea por cercanía o por contar con medios convenientes de transporte. Y se convierten en un aspecto a considerar en la instalación de un AI, ya que permiten participar de un aspecto estratégico de la política productiva, acercando ventajas competitivas a las empresas que se radiquen en el mismo. El acceso a infraestructura de transporte que permita una buena conexión geográfica y brinde alternativas de elección, es de especial interés en el análisis de localización de un AI. Cada medio tiene características particulares aprovechables, ya sea ferrocarril, carretero, fluvial o marítimo. Las distintas empresas que se radiquen, en función de los productos que comercialicen, seleccionarán aquel que mejor se adapte a su cadena logística.

### **5.7. Aspectos económicos**

Un aspecto poco abordado en los EIA son los efectos socio económicos que generan los AI. La valoración económica también trasciende a escala social; requiere de un análisis económico profundo en cuanto al impacto positivo que generan. Sin perjuicio de eso, en la valoración económica se incluye la valoración inmobiliaria. Este punto contempla el valor de los terrenos susceptibles de alojar un AI, que suelen estar condicionados por la disponibilidad de tierras en el área considerada. Otro de los aspectos a tener en cuenta es el relacionado a cuestiones impositivas, incentivos fiscales y políticas de promoción industrial. Este apartado a nivel provincial está regido por la Ley 13656/07 de promoción industrial y tiene como finalidad: "Favorecer el desarrollo integral y armónico de la economía provincial promoviendo el desarrollo industrial de la Provincia, priorizando la descentralización económica con miras a afianzar núcleos de población y lograr un desarrollo geográfico equilibrado, e incentivando la localización de industrias en los Agrupamientos Industriales". Los incentivos fiscales incluyen exención parcial de impuestos inmobiliarios, abastecimiento de energía y comunicaciones, subsidios/participación de la Provincia en la construcción de infraestructura, etc.

Otro factor de importante incidencia en el desarrollo de un AI y de sus empresas integrantes, es el clima económico de la región y su potencialidad de desarrollo. Los beneficios que refieren a las economías de aglomeración y externalidades positivas por integrar un AI dependen del tipo de industria y actividad que se instala, y los incentivos que podrán contar las empresas y la cooperación e interacción que pueda generarse entre ellas. De hecho cuando hablamos de AI estamos refiriéndonos a una aglomeración planificada de empresas, es decir, sinergia entre industrias y mano de obra, nuevos corredores productivos y desarrollo de los actuales, mejoramiento de la trama urbana, desarrollo de infraestructura (y aprovisionamiento de recursos), desarrollo de la economía formal e informal, etc.

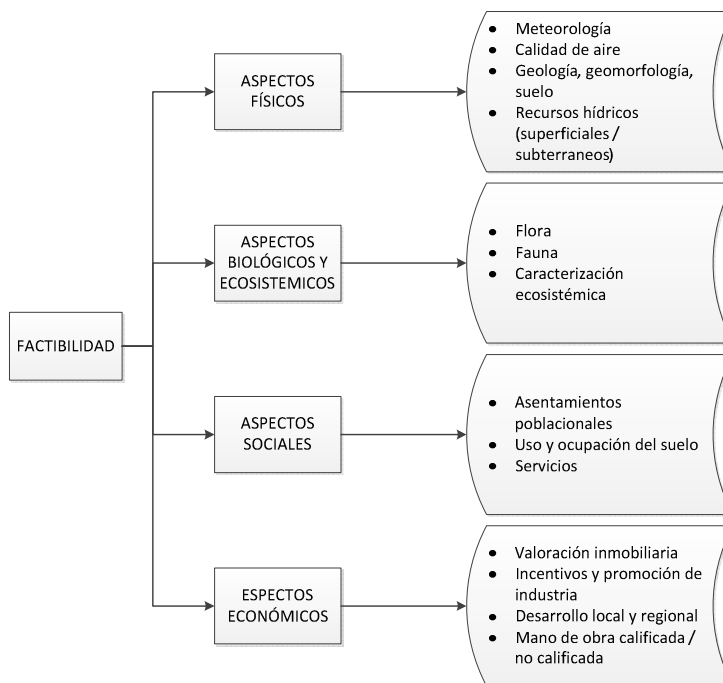


Figura 1 Esquema conceptual que contempla el concepto de factibilidad Ambiental.

## 6. CONCLUSIONES

La implementación del estudio de Factibilidad Ambiental se corresponde con una primera instancia en el proceso del EIA. Permitirá contar con una herramienta preliminar, provista de las regulaciones vigentes y datos analíticos objetivos, para determinar si el área de afectación podrá soportar la carga de una actividad industrial intensa, de magnitudes definidas y cuantificadas. Asimismo, podrá evaluarse cómo se verá influenciado el medio social y económico, sea por proximidad, distancia o relaciones con su zona de influencia.

Entendemos, que la inclusión de una herramienta conceptual, como la Factibilidad Ambiental para proyectos de Agrupamientos Industriales, optimizará el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Se podrá establecer, en una fase temprana, cuál de las áreas preseleccionadas es la más apta desde el punto de vista biofísico y socioeconómico.

Dado el alcance del concepto de Factibilidad Ambiental expuesto, es importante proyectar un perfil de industrias compatible a las aptitudes naturales y sociales del terreno donde se proyecte el AI, tal como lo expresa el Decreto Reglamentario 1741 de la Ley 11459. En caso de que los resultados de la FA en conjunto con las decisiones municipales, respecto a los rubros que pueden asentarse en su territorio, establezcan una radicación amplia de industrias y no se defina un perfil determinado, debería planificarse un ordenamiento industrial por rubros compatibles dentro de las parcelas del AI; buscando un beneficio en el uso de recursos naturales disponibles y la posibilidad de contar con “Esquemas de Gestión” integrados.

En el caso de que el análisis de factibilidad ambiental sea rechazado por la autoridad competente, evitará la utilización innecesaria de recursos económicos y humanos para continuar con el procedimiento de EIA.

Los contenidos técnicos de la Factibilidad Ambiental, serán también un documento válido para el Estudio de Impacto ambiental del Agrupamiento industrial y para del las industrias a instalarse, pues conocerán algunas variables de importancia biofísicas y socioeconómicas para su operación. La generación de un área industrial ambientalmente adecuada redundará en un beneficio para todos los actores involucrados. Como expresamos, en el análisis de selección del sitio más apto, también debe considerarse la valoración económica y social y la relación que se establece entre el proyecto con otros AI vecinos, y la magnitud del desarrollo industrial en su conjunto.

La Factibilidad Ambiental contendrá una evaluación analítica de los recursos naturales citados, no solo como un dato preciso de las condiciones de borde para las empresas a radicarse, sino también porque asegura la calidad y disponibilidad de los recursos agua, suelo y aire.



## **7. REFERENCIAS.**

- [1]. Sica, Dante (2001). "Industria y territorio: un análisis para la provincia de Buenos Aires" CEPAL; Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES Santiago de Chile.
- [2]. Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires (2008). Lineamientos Estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires)
- [3]. Breteinstein, Cristian (2014). Ministro de Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires.
- [4]. Ley 11459 de Radicación Industrial. Decreto Reglamentario 1741/96, Anexo 4
- [5]. Ley 13744 de Creación de Agrupamientos Industriales
- [6]. Ministerio de la Producción (2011). "III Encuentro Nacional de Parques Industriales"