



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS (MBA)

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

**Nivel de desarrollo del vínculo entre la industria
farmacéutica y la comunidad y grado de desarrollo con
sustentabilidad ambiental en el AMBA**

AUTOR: VEGA, LAUTARO CRUZ

DIRECTOR: DR. GABRIEL DOMÍNGUEZ/ VALERIA ARREDONDO.

SEPTIEMBRE 2020



Dedicatoria

A mi mamá, Gladys, quién hizo más de lo que cualquier persona en el mundo puede hacer para que el hijo de un trabajador del conurbano pueda llegar hasta acá, y hoy me apoya desde arriba.

A mi papá, Sergio, quién, si bien no pudo convencerme en el grado que estudie ciencias sociales, hoy finalmente ve como algo de todo eso fue permeando en la formación que él siempre me brindó.

A mi mujer, Luciana, quien viene apoyando mis largas jornadas de estudios desde la escuela secundaria, y siempre es la base que sustenta todos mis proyectos.



Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a mis tutores. Al Dr. Gabriel Domínguez, quién desde un principio recibió mi tesis, y con su extensa trayectoria y conocimiento sembró en mi la semilla de los conceptos que luego brotaron en esta tesis. A la Mgtr. Valeria Arredondo, quién participó en esta tesis desde su génesis. Ella fue quien me permitió armar la estructura original de la tesis, y nuevamente, un tiempo después cuando mi mente voló, ella fue fundamental para volver a armarla. Su enorme paciencia, dedicación y compromiso es inconmensurable. Sin su participación, esta tesis muy difícilmente hubiera podido avanzar hasta esta instancia.

Agradezco también, a mis colegas de la industria de farmacéutica, a quienes no enumero porque, por suerte, han sido muchísimos. Sin su generosa ayuda no hubiera podido conseguir la información que sustenta la hipótesis de mi tesis.



Indices

1. Resumen del Proyecto	6
2. Introducción	6
2.1. La industria farmacéutica en la Argentina.....	7
2.2. La industria farmacéutica y el vínculo con la comunidad en la Argentina	8
2.3. Estado del arte.....	9
3. Planteamiento del problema, objetivos e hipótesis.....	13
3.1. Problema	13
3.2. Objetivos.....	13
3.3. Hipótesis	14
4. Marco teórico.....	15
5. Marco conceptual	16
5.1. Sustentabilidad	16
5.2. Definición de las variables de la hipótesis.....	18
5.3. La industria farmacéutica	19
6. Metodología de la investigación	20
6.1. Operacionalización de las variables para el desarrollo de indicadores	20
6.2. Tipo de investigación a realizar.....	21
6.3. Selección de la muestra y recolección de datos.....	22
7. Respuesta objetivo específico I: Evolución de la relación entre producción, naturaleza y sociedad a lo largo de la historia de las teorías económicas.....	26
7.1. La naturaleza en el pensamiento económico clásico.....	27
7.2. Conclusiones acerca del pensamiento clásico	30
7.3. El Marxismo y los recursos naturales.....	31
7.4. La visión neoclásica (corriente marginalista) de la naturaleza en la economía.....	31
7.5. Conclusiones acerca del pensamiento neoclásico (marginalista)	33
7.6. La Economía Ambiental	34
7.7. La Economía Ecológica.....	35
7.8. El aporte de la Ecología Política a la cuestión ambiental.....	41
7.9. Principales corrientes de pensamiento acerca del DSA en la actualidad.....	47



7.10. Respuesta al primer objetivo específico	51
8. Respuesta al objetivo específico II: Resaltar la importancia del VIC en vistas del DSA.....	54
8.1. La importancia del VIC en aras del DSA	54
8.2. Respuesta al objetivo específico II: Importancia del VIC en los modelos de DSA	57
8.3. El VIC y la Industria Farmacéutica en el AMBA.....	58
9. Respuesta al objetivo específico III: Las características de la industria farmacéutica global y nacional.....	59
9.1. Principales características de la industria farmacéutica en el mundo.....	59
9.2. Principales indicadores de la industria farmacéutica global.....	62
9.3. Composición del capital de la industria farmacéutica global	64
9.4. La industria farmacéutica en la Argentina.....	67
10. Respuesta a los objetivos específicos IV a VII: El complejo farmacéutico en el AMBA y el VIC.....	79
10.1. Respuesta al objetivo específico IV: Consumo, producción y suministro en el AMBA.....	79
10.2. Respuesta al objetivo específico V: Entorno corporativo de la industria farmacéutica en el AMBA respecto al DSA	85
10.3. Respuesta al objetivo específico VI y VIII: responsabilidad ambiental empresarial (RAE) e interacción con la comunidad de las empresas farmacéuticas en el AMBA.....	92
11. Conclusiones generales	110
11.1. Síntesis	110
11.2. Conclusión	113
11.3. Proyección	114
12. Bibliografía	116
12.1. Libros	116
12.2. Publicaciones y notas en revistas.....	117
12.3. Publicaciones en páginas de internet	117
13. Anexos	120



1. Resumen del Proyecto

La motivación que impulsa el planteamiento de esta tesis es la búsqueda de soluciones a la problemática del desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) de la industria farmacéutica en el AMBA¹, mediante la introducción, desarrollo y análisis de la variable vínculo entre industria y comunidad (VIC), buscando encontrar sinergias entre los modelos vigentes basados en la productividad en el uso de los recursos, los límites impuestos por los ecosistemas y los derechos civiles.

¹ AMBA: Área Metropolitana de Buenos Aires. Está compuesta por localidades y barrios de la Ciudad de Buenos Aires y del Gran Buenos Aires.



2. Introducción

La problemática medio ambiental se encuentra instalada en la agenda social de la mayoría de los países del mundo hace ya más de cuatro décadas, desde aquel recordado informe del Club de Roma en el año 1972 sobre los límites del crecimiento ². Agotamiento de recursos, cambio climático y contaminación son conceptos y preocupaciones que van creciendo día tras día en la sociedad.

En Argentina, una encuesta llevada a cabo en el año 2014 por la fundación Vida Silvestre y la consultora Poliarquía, publicada por Inés Lanz (2014), arrojó como resultado que el 73% de los encuestados reconoce estar muy y bastante interesados en el medio ambiente, al mismo tiempo que un 63% opina que la situación ambiental ha empeorado en los últimos cinco (5) años. La encuesta permitió determinar que las principales preocupaciones de los argentinos respecto al medio ambiente son el cambio climático, la contaminación del agua, la basura y la tala indiscriminada.

Ante la pregunta de cómo se podría remediar este escenario, las personas entrevistadas contestaron en un 53% que se debe ejecutar una mayor educación en temas ambientales, y un 31% opinó que se debe mejorar la responsabilidad por parte de las empresas. El mayor consenso surgió a la hora de responder que la Argentina no está haciendo un uso sustentable de sus recursos, ya que el 84% de los encuestados consideró que los recursos están siendo usados sin tener en cuenta el futuro.

Lo más interesante de la encuesta resultó ser que la sociedad argentina no limita sus preocupaciones a la explotación del medio ambiente y el uso no sustentable de los recursos, sino que asume y manifiesta la existencia de un débil empoderamiento respecto a las cuestiones ambientales, a través del reconocimiento de la falta de educación ambiental de la sociedad y la responsabilidad de las empresas en el uso no sustentable de los recursos.

2.1 La industria farmacéutica en la Argentina.

² Este informe ha tenido varias actualizaciones, siendo la última publicada en el año 2012.



Cuando hablamos de contaminación ambiental y uso sustentable de los recursos en la Argentina debemos prestar especial atención a los sectores productores de bienes, y en especial, a la industria manufacturera, cuya producción industrial, según los agregados macroeconómicos del INDEC (2017), osciló alrededor del 30% del PBI entre los años 2004 y 2016.

Dentro del amplio espectro de la industria manufacturera argentina se encuentra la industria farmacéutica. El sector farmacéutico nacional es una actividad de producción capital-intensiva que contribuye con aproximadamente el 6% del valor agregado bruto (VAB) de la industria nacional y con alrededor del 1% del producto bruto interno (PBI) nacional. En el año 2015, según un informe de situación de la consultora KPMG (2017), la industria farmacéutica facturó unos 5 mil millones de USD a través de una venta de algo más de 700 millones de unidades.

Según un informe del complejo farmacéutico argentino realizado por el MEcon³ (2015), casi el 80 % de las empresas del sector – y el 40% de la producción- se encuentra concentrada en el AMBA. Según este mismo informe, la producción de medicamentos ha tenido un crecimiento sostenido desde el año 2002. En ese año, se produjeron alrededor de 250 millones de unidades, contra los casi 750 millones de unidades producidas en el año 2016. Durante el mismo período la industria farmacéutica creció a una tasa anual promedio del 13,6%, valor que se encuentra ampliamente por encima del valor promedio para la industria manufacturera (8,4%).

2.2 La industria farmacéutica y el vínculo con la comunidad en la Argentina.

El beneficio económico que conlleva el crecimiento sostenido de la producción en la industria farmacéutica⁴ Argentina durante esta última década y media, como contraparte, implica también un perjuicio a la sociedad producto de un mayor impacto en el medio ambiente debido a incrementos en la generación de desperdicios y emisiones de dióxido de carbono, y a una mayor explotación de recursos naturales, como el agua y la energía. Esto es consecuencia directa de que el sector farmacéutico es un importante consumidor de tecnología de procesos industriales y químicos para la fabricación, empaque y distribución de sus productos.

³ MEcon: Ministerio de Economía y finanzas públicas de la República Argentina.

⁴ Según la visión neoclásica del desarrollo que asocia al mismo exclusivamente con el crecimiento económico.



La industria farmacéutica a lo largo de su vasta trayectoria en el país ha desarrollado un fuerte vínculo con la comunidad a través de su relación con los médicos y los sistemas de salud con el objetivo de promover la acción terapéutica de sus productos, posicionándose de esta forma como una industria dinámica y líder en innovación y desarrollo. Como contrapartida, parecería aún no haber desarrollado un vínculo con su comunidad con el fin de alcanzar la cultura del desarrollo con sustentabilidad ambiental. Por ejemplo, no posee campañas activas en conjunto con la comunidad para promover el reciclado de sus empaques, como si lo hace la industria de bebidas, entre otras. Tampoco, por ejemplo, realiza trabajos con su comunidad para gestionar los desechos generados por los miles de medicamentos vencidos que se arrojan anualmente a la basura desde los hogares y centros de salud.

Para que la industria farmacéutica pueda comenzar a afianzarse en el sendero de la cultura del desarrollo con sustentabilidad ambiental, deberá orientar sus esfuerzos más allá de la búsqueda del aumento en la productividad en el uso de los recursos y la disminución de la presión ejercida sobre los ecosistemas. Deberá establecer alternativas **innovadoras en sus estrategias corporativas orientadas a incluir** en forma activa **un tipo de** vínculo entre industria y comunidad **que vaya más allá de las formas tradiciones exclusivamente dedicadas a construir el mismo a través de la relación cliente- empresa, cuyo objetivo principal radica en reforzar la imagen comercial de "empresa sostenible y respetuosa con el medio ambiente, con el mero fin de aumentar las ganancias de las empresas.**

2.3 Estado del arte

En esta sección se mencionarán todos los aportes teóricos relevantes que se relacionen con el objeto de estudio, es decir, la relación existente entre el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) y el nivel de desarrollo del vínculo entre industria y comunidad (VIC).

Se procederá a detallar, desde los inicios de la economía política hasta la actualidad, las principales líneas de pensamiento que han estudiado la relación entre la naturaleza y la economía. Por último, se mencionarán los principales autores que servirán de sustento para el establecimiento del marco teórico a ser adoptado en la presente tesis para desarrollar el concepto de vínculo entre industria y comunidad.



2.3.1 La evolución de la visión sobre la naturaleza en el pensamiento económico. A lo largo de la evolución de la teoría económica el rol que se le ha asignado a la naturaleza ha recorrido un camino bastante cambiante e irregular. Los autores clásicos, como Smith o Ricardo, le otorgaron a la naturaleza un rol preponderante en el crecimiento económico, pese a modelizarla como un subconjunto de un sistema económico cerrado a la sociedad. En caso de aballarse sus límites, ésta pondría un freno al crecimiento económico de una nación. De esta forma, los modelos clásicos centraron sus esfuerzos en el estudio de diferentes alternativas que permitirían aumentar la productividad de los recursos de la tierra postergando el advenimiento de los límites de la naturaleza.

Con la llegada de la corriente marginalista, con su teoría económica neoclásica, la naturaleza fue reemplazada del centro de la discusión económica, siendo el capital quien pasará a ocupar ese lugar central. Las preocupaciones de la economía neoclásica, sustentada en una insipiente revolución industrial, pasaban por el análisis de las formas de generación y circulación del capital en el mercado. Como una de las principales consecuencias del advenimiento del concepto de externalidades de Marshal-Pigou se dio nacimiento a la economía ambiental (EA). Con la llegada de la EA, la economía neoclásica volvió a incluir a la naturaleza en sus modelos económicos, aunque, desde un rol marcadamente secundario respecto al mercado y al capital.

Ante la desatención mostrada por la economía neoclásica a la cuestión ambiental, a mediados del siglo XX, una serie de pensadores, **entre los que podemos destacar a J. Martínez Allier**, dieron origen a lo que en la actualidad se conoce como economía ecológica (EE). El principal concepto de la EE es que modeliza el sistema económico como un sistema abierto a su entorno natural al intercambiar flujos de materia y energía con el ambiente, a diferencia de la versión totalmente cerrada de los neoclásicos⁵. La economía ecológica (EE) logró ampliar el concepto de naturaleza

⁵ Es importante aclarar el motivo por el que los autores de la EE tampoco reconocen en los modelos clásicos una visión de la naturaleza abierta al entorno natural. Como se menciona en esta sección, los modelos clásicos incluyen



articulando de manera sofisticada la forma en la que esta debe relacionarse con el sistema económico en un mundo globalizado con niveles extremadamente elevados de consumo y una productividad que va por detrás. Por otro lado, la EE también reformula el concepto de externalidades al otorgar una mayor participación a la sociedad en la solución de los problemas ambientales, mediante el planteo de nuevas formas de valorizar el medio ambiente y llevar la contabilidad de una nación en base al principio de equidad intra e intergeneracional.

Complementando los postulados de la economía ambiental y economía ecológica, es posible asumir que cualquier modelo económico que pretenda analizar el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) deberá incluir, al menos, la búsqueda de los medios que posibiliten un aumento en la productividad en el uso de los recursos y el respeto por los límites impuestos por los ecosistemas.

2.3.2 El concepto de vínculo entre industria y comunidad. Debido a que la economía ambiental (EA) y la economía ecológica (EE) no han logrado superar la barrera que imponen sus modelos económicos a la incorporación de la sociedad como un sistema a integrarse con la producción de capital y la naturaleza, a finales del siglo XX surgió una corriente de pensamiento social agrupada bajo la denominación de ecología política (EP) que busca describir la forma en la que la comunidad debe vincularse con las empresas y el estado en aras de alcanzar el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA), **más allá del concepto hegemónico actualmente imperante escindido de la responsabilidad social empresarial (RSE), el cual establece pautas de gestión para relacionarse exclusivamente a través de la relación cliente-empresa, buscando principalmente la generación de valor a través de la construcción de marcas "eco friendly".**

La EP es una corriente de pensamiento marcadamente heterogénea, representada a nivel mundial por varios autores de renombre, como, por ejemplo, R. Keucheyan, A.

a la naturaleza como un subconjunto del sistema económico, mientras que los autores de la EE modelizan a la naturaleza como un sistema interrelacionado con el sistema económico a través de los flujos de materia y energía.



Gorz y E. Fitoussi, mientras que, en la Argentina, encontramos autores, como, por ejemplo, el sociólogo Sergio Federorovisky.

En líneas generales, la EP busca reformular los actuales patrones de producción y consumo para evitar la subyugación del medio ambiente a la lógica del capital, otorgándole un rol preponderante a la política como vehículo de empoderamiento de la sociedad para terminar con las desiguales ambientales que impone la dinámica social y económica **imperante** en la actualidad.

El rol preponderante que la EP le asigna la sociedad para alcanzar un alto grado de DSA será la base para la formulación del concepto de vínculo entre industria y comunidad (VIC) a lo largo del desarrollo de la presente tesis.



3. Planteamiento del problema, objetivos e hipótesis.

A continuación, se definirá el problema que se intentará resolver a la largo del desarrollo de la presente tesis a través de la siguiente pregunta:

3.1 Problema

El nivel y la forma en que se encuentra desarrollado el vínculo entre la industria farmacéutica argentina y la comunidad, ¿permite un desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) de esta industria en el AMBA?

3.2 Objetivos

En este capítulo se presentarán el objetivo general y los objetivos específicos que sustentarán las bases del trabajo a realizar a lo largo del desarrollo de la presente tesis.

3.2.1 Objetivo general. Describir y medir el grado de desarrollo del vínculo entre la industria farmacéutica y la comunidad en el AMBA en vistas de poder determinar su nivel de desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA).

3.2.2 Objetivos específicos. A continuación, se presentan los objetivos específicos que se resolverán a lo largo del desarrollo de esta tesis.

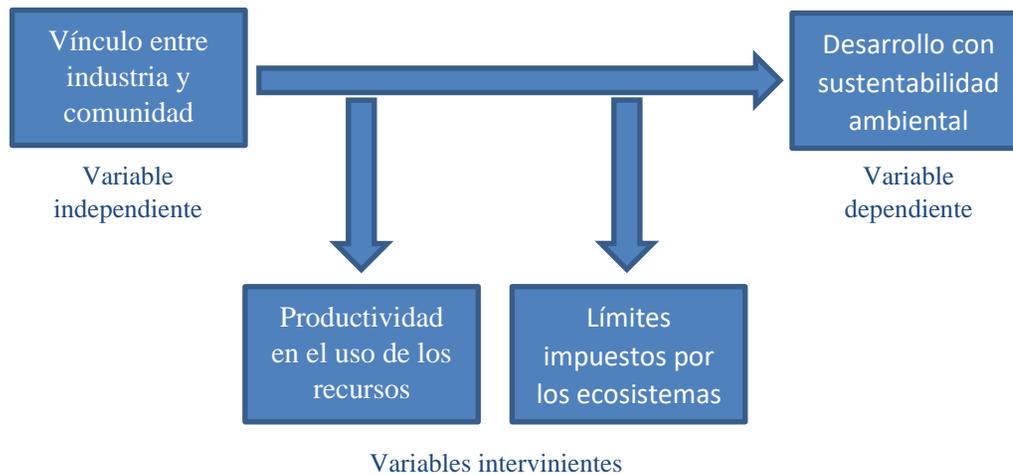
- I. Describir a lo largo de la historia moderna y contemporánea de la teoría económica la evolución de la relación entre la naturaleza, la producción y la sociedad.
- II. Resaltar la importancia que se debe asignar en la actualidad al vínculo entre la producción y la sociedad (industria-comunidad).
- III. Describir las características intrínsecas, y la importancia en el entramado productivo, de la industria farmacéutica a nivel global y en la Argentina.
- IV. Describir y analizar las principales características del consumo, la producción y la cadena de suministro de la industria farmacéutica en el AMBA.
- V. Medir y describir la situación actual del marco corporativo de la industria farmacéutica respecto a la cuestión ambiental y el desarrollo con sustentabilidad ambiental entre la industria farmacéutica y la comunidad en el AMBA.

- VI. Demostrar el alcance y las limitaciones del concepto actualmente aceptado de responsabilidad ambiental empresarial (RAE) en el desarrollo del vínculo entre la industria farmacéutica y la comunidad en el AMBA.
- VII. **Medir y analizar los principales indicadores de la responsabilidad ambiental empresarial (RAE) de la industria farmacéutica en el AMBA.**
- VIII. Describir y medir el rol de las organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientales como agente intermediario en la construcción del vínculo entre la industria farmacéutica y la comunidad en el AMBA.

3.3 Hipótesis

El vínculo entre la industria farmacéutica y la comunidad tiene un bajo nivel de desarrollo en el AMBA limitando las posibilidades de alcanzar altos niveles de DSA.

Figura 3.3.1: Variables que conforman la hipótesis de la



Fuente: Elaboración propia.



4. Marco teórico

La construcción a lo largo de la presente tesis del concepto aquí denominado como vínculo entre industria y comunidad (VIC), se basará en los fundamentos establecidos por las ramas más radicalizadas de la ecología política (EP), las cuales plantean que la cuestión ambiental debe ser abordada por la sociedad de la misma forma en la que se abordan los derechos civiles en la actualidad, es decir, a través de la participación colectiva sustentada en la actividad política.

Los autores de la EP, R. Keucheyan, A. Gorz y E. Fitoussi, serán analizados a lo largo del desarrollo de la presente tesis con el objetivo de poder desgranar el rol que la EP le otorga a la sociedad como vector ejecutor de las políticas económicas en post de lograr un desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA), y la importancia de vincular a la sociedad con los sectores productores de bienes, sin olvidar los conceptos establecidos por la economía ambiental (EA) y la economía ecológica (EE): productividad en el uso de los recursos y límites de los ecosistemas. A continuación, en la tabla 4.1 se listan los principales aportes de estos autores para la construcción del concepto de vínculo entre industria y comunidad (VIC).

Tabla 4.1: marco teórico adoptado

Autor	Principales aportes al concepto de VIC
Razmig Keucheyan	Plantea los conceptos de desigualdad y racismo ambiental, desarrollando una explicación a través de la cual puede concluirse que la única forma de alcanzar un alto grado de desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) es eliminar este tipo de desigualdades, a través del tratamiento de las problemáticas ambientales de igual manera que en la actualidad se hace con los derechos civiles.
André Gorz	Plantea que la ecología política (EP) oscila entre la expertocracia y la autolimitación, brindando una actualización a la visión de la relación entre la naturaleza, la producción y el consumo planteada por Carlos Marx en su obra El capital.
Jean-Paul Fitoussi	Plantea que la única manera de alcanzar un alto grado de DSA es a través de una economía abierta a la sociedad y la naturaleza, en lugar de una economía abierta únicamente al mercado, como es postulado por el pensamiento dominante en la economía actual.

Fuente: Elaboración propia.



5. Marco Conceptual

En este capítulo se procederá a realizar las definiciones de los conceptos claves y las variables que componen la hipótesis a desafiar a lo largo del desarrollo de la presente tesis, en función del pensamiento de los autores descriptos en el marco teórico.

5.1 Sustentabilidad.

En esta sección se presentarán una serie de definiciones vinculadas al concepto de desarrollo sustentable (DS), y sustentabilidad, con el objetivo de poder definir en la siguiente sección la variable desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA).

5.1.1 Desarrollo sustentable (DS). La definición mayormente aceptada de DS es la ofrecida por el informe denominado *Nuestro Futuro en Común* realizado por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas⁶, mayormente conocido como como informe Brundtland (1987). Según este informe:

Desarrollo sustentable es aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. (p.23).

Lo destacable de esta definición es que introduce y le asigna un lugar preponderante al concepto de equidad intergeneracional en el proceso de desarrollo. En la sección dedicada al análisis de los fundamentos principales de la economía ecológica (EE),

⁶ En su resolución. 38/161, del 19 de diciembre de 1983, la Asamblea General, aceptó el establecimiento de una comisión especial que debería presentar un informe sobre el medio ambiente y la problemática mundial hasta el año 2000 y más adelante, incluidos proyectos de estrategias para lograr un desarrollo duradero. En su 14 período de sesiones, celebrado en Nairobi del 8 al 19 de junio de 1987, el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente adoptó la decisión 14/14, del 16 de junio de 1987, titulada como Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y, entre otras cosas, resolvió transmitir a la Asamblea General el informe de la Comisión y el proyecto de resolución, para su examen y aprobación por la Asamblea.



este concepto de equidad intergeneracional cobrará especial relevancia a la hora de establecer políticas ambientales orientadas a valorizar y disminuir los impactos causados por la economía en el ambiente.

5.1.2 Sustentabilidad fuerte y débil. La definición de criterios de referencia para evaluar el DS ha llevado a plantear dos enfoques o criterios diferentes relacionados con el legado de capital que una generación debe dejar a la siguiente. A continuación, se definirán estos enfoques según la recopilación realizada por José María Fanelli en su obra sobre el Desarrollo Sostenible y Ambiente en la Argentina (2018).

5.1.2.1 Sustentabilidad débil. Según esta perspectiva, si se busca sostener una trayectoria de bienestar no decreciente en el tiempo, es necesario mantener un stock total de base productiva no decreciente en el tiempo. Para sostener este nivel de bienestar (consumo) no decreciente en el tiempo en una economía simple basada en recursos naturales, es necesario mantener el valor del capital total, de modo que el flujo anual de consumo iguale a la renta o interés obtenido de dicho capital.

Este criterio es criticado ya que asume que es posible la sustitución entre diferentes tipos de capital ante el agotamiento de los recursos naturales: se pueden sustituir los recursos naturales por capital humano o manufacturado, o incluso puede pensarse en la sustitución por otras formas de capital natural (por ejemplo, desforestar un ecosistema selvático por la riqueza de su madera, y luego plantar pinos en su lugar para compensar el efecto de absorción de dióxido de carbono por la fotosíntesis).

5.1.2.2 Sustentabilidad fuerte. Este enfoque se basa en sostener el capital natural, o al menos, preservar aquellas formas que son relevantes para garantizar la provisión de bienes y servicios ecológicos considerados críticos. Este enfoque se diferencia de la sustentabilidad débil en el hecho de que propone la complementariedad más que la sustitución entre los diferentes tipos de capitales.

La definición de la variable desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) en la siguiente sección se basará en el concepto de sustentabilidad fuerte debido a la



centralidad que le otorga al sostenimiento del capital natural, aunque, dicho concepto deberá ser completado con los aportes de la ecología política (EP) respecto al rol que ocupa el vínculo industria comunidad (VIC) en el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA).

5.2 Definición de las variables de la hipótesis

En esta sección se desarrollarán las definiciones de las variables que conforman la hipótesis de la presente tesis.

5.2.1 Vínculo entre industria y comunidad-VIC⁷. Esta variable independiente representa la forma en que se relacionan los sectores productores de bienes y la sociedad civil que directa o indirectamente se encuentra afectada por esa producción, ya sea por compartir el ambiente de extracción de recursos y producción, por producir y/o consumir el bien o por invertir su capital para obtener una ganancia a través de la comercialización del bien. (Definición propia basada en los autores de la EP R.Keucheyan, A.Gorz y E. Fitoussi).

5.2.2 Límites impuestos por los ecosistemas-LIE. Esta variable interviniente representa la capacidad máxima de recursos utilizables que posee un ambiente para ser utilizados en la producción de bienes y servicios, sin exceder la capacidad del ciclo de regeneración de los ecosistemas de los que se extraen los recursos, con el fin de satisfacer necesidades individuales o sociales. (Definición propia basada en los autores de EE R.Abramovay y J.Martínez-Alier)

5.2.3 Productividad en el uso de los recursos-PUR. Variable interviniente que refiere a lograr el máximo rendimiento y eficiencia posibles en la utilización de los recursos ambientales, mano de obra y capital humano durante la producción de bienes, su transporte hacia los centros de consumo y su disposición final hacia el ambiente.

⁷ En el capítulo 8 se profundizará sobre este concepto fundamental, y en la sección 10.3 se lo diferenciará claramente del tipo de vínculo establecido por la responsabilidad empresarial (RAE).



(Definición propia basada en el informe denominado iniciativa de industria verde para el desarrollo industrial sostenible del año 2011, publicado por la Organización de las Naciones Unidas)

5.2.4 Desarrollo con sustentabilidad ambiental-DSA. Esta variable dependiente se explica como aquel nivel de desarrollo que le permite a la sociedad actual -y futura- asegurar una producción y distribución equitativa de los bienes manufacturados, al mismo tiempo que se reduce el nivel de presión ejercida sobre los ecosistemas, mediante el incremento de la productividad en el uso de los recursos del ambiente (materia y energía) y el desarrollo continuo del vínculo entre las industrias y su comunidad. (Definición propia basada en los autores de EE R. Abramovay y J. Martínez-Alier, y en los conceptos de DS y sustentabilidad fuerte desarrollados en la sección anterior).

5.3 La industria farmacéutica

En base a en el análisis del complejo farmacéutico realizado en el año 2015 por la Secretaria de Política Económica y Planificación del Desarrollo, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, y el informe sectorial de la consultora BDO del año 2013, es posible afirmar que la cadena de valor de la industria farmacéutica se compone de tres eslabones; la investigación y desarrollo (I+D), la producción y distribución, y, por último, la comercialización. El análisis de la presente tesis se centrará en dos de los tres eslabones que estructuran esta cadena de valor del sector farmacéutico: la producción y distribución, y la comercialización; aunque, el segundo eslabón será analizado con un nivel de detalle menos exhaustivo que el primero. El tercer eslabón, la investigación y desarrollo (I + D), se desarrollará solamente a fin entender cómo se articula integralmente la cadena de valor de esta industria. De esta forma, se presenta a la industria farmacéutica como aquel sector de empresas dedicado a la investigación, desarrollo, producción y distribución (y comercialización) de principios activos y medicamentos para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad en beneficio de la salud.



6. Metodología de investigación

En los capítulos previos se planteó la importancia de medir el grado de desarrollo del vínculo entre industria y comunidad (VIC) con el objetivo de establecer el nivel de desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) de la producción manufacturera industrial. En este capítulo se desarrollará, para el caso específico de la industria farmacéutica en el AMBA, un sistema metodológico que permita medir y describir las relaciones existentes entre la industria farmacéutica y su comunidad respecto a los temas medioambientales⁸, el rol de las políticas corporativas y ONGs (**Organizaciones No Gubernamentales**) respecto a la cuestión ambiental, etc. con el objetivo determinar el grado de desarrollo del VIC para la industria farmacéutica en la dimensión espacial del AMBA.

6.1 Operacionalización de las variables para el desarrollo de indicadores.

Esta sección está dedicada traducir las variables a conceptos mensurables. Para ello, según la metodología de Mora y Araujo y Korn (1969), se deberá definir la variable dependiente⁹ teórica contenida en la hipótesis en términos de variables empíricas denominadas indicadores. La cantidad de indicadores requeridos para representar la totalidad del significado de la variable depende, en primera instancia, de la definición que se les dio a las variables en función de lo relevado en el marco conceptual a través de su definición nominal, y de las posibilidades técnicas de medición. A su vez, la cantidad de indicadores dependerá de la cantidad de aspectos discernibles de esa variable, a los que se le da el nombre de dimensiones para denotar su propiedad de ser parte de una totalidad mayor y que generalmente se enumeran en la definición real de la variable. Así, el proceso de operacionalización de la variable dependiente seguirá las siguientes etapas:

I. Definición nominal de la variable a medir (sección 5.2.1).

⁸ Según el marco teórico adoptado por esta tesis, complementando con algunos indicadores correspondientes al marco tradicional que asocia este tipo de vínculo a los lineamientos establecidos por la responsabilidad ambiental empresarial (RAE).

⁹ Es importante remarcar que el recorte de la tesis se limita al estudio de los principales indicadores que permitan estudiar y analizar las dimensiones que integran la variable dependiente (vínculo industria comunidad).



- II. Definición real: enumeración de sus dimensiones (tabla 6.1.1).
- III. Definición operacional: definición de sus indicadores (tabla 6.1.1).

Tabla 6.1.1: definición real y operacional de las variables a medir.

Variable	Definición Real (Dimensiones)	Definición Operacional (indicadores)
Vínculo entre industria y comunidad (VIC)	Consumo	Indicadores socio demográficos.
		Distribución del consumo y la producción.
		Cadena de suministro y canales con los clientes.
	Entorno corporativo (Endógeno)	Involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental.
		Marco corporativo vigente para la cuestión ambiental y el desarrollo con sustentabilidad ambiental (procedimientos operativos, políticas, etc.)
	Responsabilidad ambiental empresarial (Exógeno)	Actividades realizadas en conjunto con la comunidad orientadas al cuidado del medio ambiente según la visión del VIC establecida en la presente tesis.
		Acciones relacionadas a la construcción del vínculo según la definición tradicional de la RAE (normas de gestión ambiental, huella carbono, tratamiento de efluentes, uso de energías renovables, etc.).
		ONGs ambientales vinculadas con las empresas y/o la comunidad.

Fuente: Elaboración propia.

6.2 Tipo de investigación a realizar.

Se realizará un estudio descriptivo del fenómeno bajo análisis en la presente tesis (grado de desarrollo del VIC en la industria farmacéutica en el AMBA). El mismo estará dirigido a describir las causas del evento social establecido en la formulación del problema. Se buscará especificar las propiedades importantes de los actores intervinientes (industria farmacéutica), en el espacio espacial y temporal especificado (AMBA/ Julio 2018 a Julio 2019), que permitan medir y describir la variable vínculo entre industria y comunidad (VIC), con el fin de establecer el nivel de desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) existente del actor en la dimensión espacial en cuestión.



6.3 Selección de la muestra y recolección de datos.

6.3.1. Selección de la muestra. En función del planteamiento inicial de la presente tesis, la unidad muestral consiste en los 20 laboratorios de mayor facturación **a nivel nacional, cuyas oficinas centrales se encuentren radicadas en el AMBA**, y los elementos muestrales son mandos jerárquicos pertenecientes al área de operaciones y comunicaciones de estos laboratorios.

Los motivos de acotar el universo muestral (todas las empresas farmacéuticas radicada en el AMBA) a las 20 empresas farmacéuticas radicadas en el AMBA con mayor volumen de facturación a nivel nacional (Argentina) están exclusivamente basados en aspectos prácticos. Principalmente, al hecho de que este universo muestral se pudo obtener a partir del estudio de datos de fuentes secundarias¹⁰. Una posible alternativa hubiera sido acotar el universo muestral a los 20 laboratorios con mayor volumen de producción (unidades) radicados en el AMBA. Pero, como para obtener esta información con exactitud es necesario aplicar una metodología de investigación previa a partir de fuentes primarias, se decidió realizar un recorte del universo tomando los 20 de laboratorios de mayor facturación radicados en el AMBA (sus oficinas centrales, independientemente de si tienen planta productiva o no). Luego, para los indicadores específicos sobre las plantas productivas, se realizará un segundo recorte muestral para trabajar únicamente con aquellos que posean planta industrial radicada en el AMBA, y a la vez, pertenezcan a estos 20 laboratorios¹¹.

6.3.2. Recolección de datos. Los datos se obtienen de encuestas estandarizadas (para tener homogeneidad en la información) y entrevistas con cuestionario cerrado/abierto, que se realizan a los elementos muestrales previamente definidos.

Adicionalmente se obtienen datos de diversas fuentes secundarias, como las principales cámaras de la industria farmacéutica de la argentina (Cámara Industrial

¹⁰ Ver Tabla 9.4.2.2

¹¹ Ver Tabla 10.1.2.1



de Laboratorios Argentinos, CILFA; Cámara Argentina de Especialidades Medicinales, CAEMe), organismos oficiales nacionales, provinciales y municipales (INDEC; Ministerio de Ciencia y Tecnología; Ministerio de Derechos Humanos y Justicia; y Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Energía) y datos aportados por las propias empresas.

En la tabla 6.1.1, se presentó el procedimiento utilizado para la construcción de los instrumentos de medición. En esta tabla se lista la variable que se quiere medir (el VIC), se definen las dimensiones que la integran y se procede a realizar la definición operacional de las mismas.

A continuación, en las tablas 6.3.2.1, 2 y 3, se procede a listar los ítems a medir en cada uno de los indicadores que integran las dimensiones de la variable vínculo entre industria y comunidad.

Tabla 6.3.2.1: ítems y fuentes para medir la dimensión consumo.

Definición Real (Dimensiones)	Definición Operacional (indicadores)	ítems	Fuente
Consumo	Indicadores socio demográficos.	Superficie, población, hogares, viviendas deficitarias, NBI, desocupación. Todos los datos corresponden al AMBA.	Fuentes secundarias
	Distribución del consumo y la producción	Cantidad de unidades consumidas, cantidad de empresas que poseen planta de manufactura en el AMBA, Cantidad de unidades producidas, cantidad de empleados, localización geográfica en el AMBA de las empresas productoras y tamaño de la planta de la manufactura.	Cuestionario cerrado (ver Anexo I) y fuentes secundarias
	Cadena de suministro y canales con los clientes	Laboratorios (I+D, principios activos, medicamentos, comercialización), distribución y ventas.	Fuentes secundarias

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 6.3.2.2: ítems y fuentes para medir la dimensión entorno corporativo.

Definición Real (Dimensiones)	Definición Operacional (indicadores)	ítems	Fuente
Entorno corporativo (endógeno)	Involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental <i>(Aplica únicamente a laboratorios con planta industrial radicada en el AMBA).</i>	Estableciendo un promedio aproximado ¿con qué frecuencia recibe de su empresa información sobre el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental? (5. Una vez al día/ 4. Una vez a la semana/ 3. Una vez al mes/ 2. Una vez al año/ 1. Nunca)	Cuestionario cerrado (Ver Anexo II)
	Marco corporativo vigente para la cuestión ambiental y el desarrollo con sustentabilidad ambiental <i>(Aplica únicamente a laboratorios con planta industrial radicada en el AMBA).</i>	En general, ¿qué tan bien están establecidas en las políticas corporativas y procedimientos de su empresa el cuidado por el medio ambiente y el desarrollo con sustentabilidad ambiental? (5. Muy bien establecidas/ 4. Bien establecidas/ 3. Medianamente establecidas/ 2. Mal establecidas/ 1. Muy mal establecidas).	Cuestionario cerrado (Ver Anexo III)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6.3.2.3: ítems y fuentes para medir la dimensión responsabilidad ambiental empresarial.

Definición Real (Dimensiones)	Definición Operacional (indicadores)	ítems	Fuente
Responsabilidad ambiental empresarial (Exógeno)	Actividades realizadas en conjunto con la comunidad orientadas al cuidado del medio ambiente. <i>(Aplica únicamente a laboratorios con planta industrial radicada en el AMBA).</i>	¿Cuánto se esfuerza su empresa por realizar trabajos en conjunto con su comunidad para cuidar el medio ambiente? (1. Se esfuerza el mínimo posible/ 2. Se esfuerza poco/ 3. Se esfuerza medianamente/ 4. Se esfuerza mucho/ 5. Se esfuerza el máximo posible)	Cuestionario cerrado (Anexo IV)
		¿Cuánto se esfuerza la comunidad por realizar trabajos en conjunto con su empresa para cuidar el medio ambiente? (1. Se esfuerza el mínimo posible/ 2. Se esfuerza poco/ 3. Se esfuerza medianamente/ 4. Se esfuerza mucho/ 5. Se esfuerza el máximo posible)	Cuestionario cerrado (Anexo IV)



	<p>Acciones relacionadas a la construcción del vínculo según la definición tradicional de la RAE</p> <p><i>(Aplica únicamente a laboratorios con planta industrial radicada en el AMBA).</i></p>	<p>¿Qué tipo de certificación de normas internacionales de gestión ambiental posee?, ¿Se encuentra adherido al compromiso de huella de carbono?, ¿Realiza tratamiento de efluentes y otros desechos industriales peligrosos (químicos y biológicos) ?, ¿Ha implementado energías renovables en sus procesos productivos?, ¿Ha implementado algún tipo de obligación a nivel global o local de cumplimiento de normas ambientales a proveedores y socios de negocios?</p>	<p>Cuestionario abierto (Anexo V)</p>
	<p>ONGs ambientales vinculadas con las empresas y/o las comunidades.</p>	<p>Cantidad de ONGs ambientales vinculadas a las empresas y/o las comunidades</p>	<p>Fuentes secundarias</p>

Fuente: Elaboración propia.

Puede observarse que para la medir la actitud corporativa respecto a la sustentabilidad ambiental de las empresas farmacéuticas con planta industrial en el AMBA se ha decidido utilizar un escalamiento tipo Likert (tabla 6.3.2.2). También se ha decidido utilizar la misma metodología para medir la actitud de estas empresas y su comunidad para realizar actividades en conjunto para el cuidado del medio ambiente.



7. Respuesta objetivo específico I: Evolución de la relación entre producción, naturaleza y sociedad a lo largo de la historia de las teorías económicas.

En este capítulo se realizará una descripción, según interpretaciones propias del autor de la presente tesis, de las distintas corrientes políticas y económicas que desde el inicio de la economía política hasta la actualidad se han dedicado a analizar las relaciones existentes entre la economía, la naturaleza y la sociedad. Se analizarán las corrientes clásicas y neoclásicas, la economía ambiental (EA), y se profundizará en las actuales corrientes basadas en la economía ecológica (EE) y la ecología política (EP).

La importancia de la inclusión de este objetivo específico en la tesis se debe a que las actuales escuelas de pensamiento ambiental alternativo (ecología económica y ecología política) cuestionan la forma de abordar el tema que posee la economía ambiental clásica. Estas corrientes alternativas han puesto nuevamente sobre la mesa de análisis el significado de la teoría del valor en cuestiones relativas al medio ambiente. Estos autores consideran que las teorías del valor de los clásicos deben ser revaluadas, y obviamente actualizadas, para poder dar respuesta a la problemática ambiental, dejando de lado el pensamiento neoclásico enmarcado en la economía ambiental. En la introducción de su obra *Racionalidad ambiental* (2013), el economista Mexicano Enrique Leff brinda un panorama bastante claro al respecto, que cristaliza la intención del autor de la tesis de incluir este tópico en el desarrollo de esta:

Los economistas de todas las clases han firmado el acta de defunción de la teoría del valor como el principio que habría de asentar el proceso de producción en un sustento objetivo y en una sustancia material, ya sea en las fuerzas de la naturaleza o en la potencia del trabajo. Sin este anclaje en lo real, el proceso económico ha quedado determinado por las leyes ciegas del mercado, subjetivado en el interés individual, guiado por el espíritu empresarial, y sostenido por el potencial tecnológico que, convertidos en principios de una ciencia económica, han legitimado una racionalidad desvinculada de las condiciones ecológicas de la producción, de un juicio moral sobre la distribución de la riqueza y de las formas de significación cultural de la naturaleza [...] ni el ecomarxismo – en su “contribución a la crítica de la economía política”, ni la economía ecológica – en sus esfuerzos por incorporar las condiciones



ecológicas y económicas del proceso productivo- han logrado restaurar un principio y una sustancia de valor como fundamento del proceso económico. En este vacío teórico ha germinado la teoría del "valor total" del neoliberalismo ecológico y de la economía ambiental. (Pág. 1).

7.1. La naturaleza en el pensamiento económico clásico.

Los primeros en analizar la relación entre el crecimiento de la riqueza y la naturaleza fueron los fisiócratas, a través de la teoría del producto neto, tal como lo afirma Rosa Cuminsky (1967), en su obra dedicada a describir el pensamiento de esta corriente. Esta teoría establecía que la agricultura es la única fuente capaz de producir riqueza. Es decir, que la agricultura era el único bien productivo con la capacidad de producir otros bienes productivos sin que se altere la fuente de la cual se extraen, por lo que ésta era la única actividad capaz de proveer indefinidamente riqueza. Las otras ramas de la economía, como el comercio y la industria, eran consideradas solamente como transformadoras, y su valor agregado radicaba exclusivamente en el valor del trabajo del hombre. De esta forma, los fisiócratas redujeron el concepto de naturaleza al de agricultura, la cual consideraban que era inagotable. Por este motivo centraron sus esfuerzos exclusivamente en proponer mejoras en los rendimientos de los campos para aumentar el volumen de producción. En conclusión, para los fisiócratas existía una clara, y a la vez fundamental, relación entre la naturaleza y la economía, aunque la sociedad no tenía un rol mayor que el de dividirse entre poseedores de la tierra y trabajadores.

A diferencia de los fisiócratas, los mercantilistas creían que la generación de valor en la economía pasaba exclusivamente por la acumulación de dinero a través del comercio, ocupando la naturaleza un lugar secundario como fuente inagotable de materias primas con el único fin de apuntalar el comercio. Esto resulta entendible si se tiene en cuenta que esta corriente se ubicó en una línea temporal en la que el comercio con las colonias americanas y las indias orientales abastecía a Europa con una inagotable y diversa cantidad de materias primas.

Con la Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones (1766), Adam Smith (1723-1790) inició lo que actualmente se conoce como la economía política clásica. De la



obra de Smith puede concluirse que el consumo en vano¹² sustentado con los recursos de la naturaleza (exclusivamente el producto de la tierra) terminará conduciendo la economía, de forma inevitable, a un límite absoluto (o estado estacionario) impuesto al enriquecimiento de un país. Este límite podrá evitarse únicamente a través de la eliminación del consumo en vano, permitiendo de esta forma que la riqueza de un país pueda continuar elevándose hasta satisfacer todas las necesidades absolutas de una sociedad. Por lo tanto, la sustentabilidad de una economía se resumirá en evitar el estado estacionario en el que la riqueza de una nación ya no pueda seguir incrementándose a través de la reproducción del capital.

Smith deja como conclusión importante que la naturaleza (el producto de la tierra) no puede considerarse como una fuente inagotable capaz de brindar recursos de manera ilimitada para sustentar el crecimiento continuo de la riqueza de una nación. Pero, aunque Smith reconoce la centralidad de la economía en la finitud de los recursos, plantea en su obra una solución al problema basada en la inteligencia del hombre para organizar la producción (división del trabajo) y dotarse de mejores herramientas, guiado por una racionalidad en su consumo y una propensión a la acumulación de capital. De esta forma, Smith fue el primero en analizar de forma directa la relación entre la economía, la naturaleza y la sociedad a través de su análisis de la relación entre el crecimiento de la riqueza, los límites de la naturaleza (producto de la tierra) y la sociedad (patrones de consumo y organización de la producción).

Basado en el análisis del crecimiento económico realizado por Smith, el clérigo británico, Thomas Malthus (1766-1834), en su libro titulado primer ensayo sobre población (1798), afirmó que el crecimiento de la riqueza de una nación propicia el crecimiento de la población, al mismo tiempo que los límites naturales que imponen los ecosistemas (los campos) representan un freno concreto a dicho crecimiento. De esta forma, el colapso de la sociedad es inevitable, ya que no existe fuerza alguna que pueda aumentar la producción de los campos de manera tal que el incremento en la producción de alimentos pueda compensar el crecimiento de la población, y de esta forma, indefectiblemente, la riqueza de una nación se verá contraída.

¹² Para Smith, el beneficio que obtiene el capitalista se destina hacia el pago de salarios al trabajo, al ahorro (equivalente a la inversión para Smith), al consumo de bienes durables que satisfacen necesidades absolutas y al consumo de servicios inmediatos que satisfacen necesidades vanas (consumo vano).



Aunque el modelo de Malthus no pudo prever que el crecimiento de la población sería compensado por el impresionante impulso tecnológico que incrementó exponencialmente la productividad humana luego de la revolución industrial (del desarrollo del átomo, la biotecnología, la genética y la informática), es más que meritorio su intento de complementar el trabajo de Smith realizando uno de los primeros análisis de la relación existente entre el crecimiento ilimitado de la riqueza – a través del análisis del crecimiento poblacional- y los límites naturales que imponen los ecosistemas -a través de la producción de alimentos-. Lo más cuestionable de la obra de Malthus es el rol que le otorga a la sociedad. Esta simplemente es un actor biológico cuya única relación con la economía-naturaleza es la de aprovechar el crecimiento de la riqueza para consumir una cada vez mayor cantidad de bienes mediante su multiplicación biológica.

En el extremo opuesto del pensamiento de Malthus, y algo lejos del de Smith, encontramos la ley del economista francés, Jean- Baptiste Say (1767-1832). Esta ley afirma que todos los incrementos de la producción pueden ser siempre colocados en el mercado con un beneficio. Es decir, que todo incremento de la producción (oferta) siempre irá acompañado de un crecimiento equivalente en el nivel de compra (demanda): la oferta crea su propia demanda.

Para Say no existen límites económicos o naturales que detengan el incremento de la riqueza de una nación. De manera tal, que cualquier mejora en la técnica que aumente el volumen de producción y la productividad de los recursos conducirá indefectiblemente a un crecimiento equivalente en la demanda que contribuirá a engrosar la riqueza de una nación. Como veremos más adelante, el pensamiento de Say respecto al crecimiento económico y el rol de la naturaleza se asemeja más al pensamiento neoclásico que al clásico.

El economista Inglés, John Stuart Mill (1806-1873), en su obra principios de economía política (1848), y el economista Inglés David Ricardo (1772-1823), en su obra titulada principios de economía política y tributación (1817), continuaron -al igual que Malthus- con la lógica de la centralidad de la economía en la naturaleza mediante el análisis del agotamiento de los recursos de la tierra (aunque no incluyeron otros recursos de la naturaleza como el agua o el aire), a excepción de que no creyeron que el límite se encontrase tan cerca como lo creía Malthus.

Para Mill y Ricardo los recursos de la tierra son limitados debido a que la producción y la productividad de la tierra no son infinitos; a medida que se agota la explotación de las tierras más



fértiles se debe recurrir a la explotación de tierras de menor fertilidad, lo que indefectiblemente provoca una menor productividad generando una mayor renta en las tierras más fértiles.

A diferencia de Malthus, Mill y Ricardo plantean que este límite a la producción recién se alcanzará en un futuro muy lejano debido a la extensión de tierras que aún quedan sin explorar y a las oportunidades que existen para continuar aumentando la productividad de los suelos. Por otro lado, consideran que todos los demás recursos naturales que no provengan del suelo, como, por ejemplo, el agua y el aire, son recursos infinitos y gratuitos. Finalmente, el rol de la sociedad respecto a la relación economía-naturaleza es también secundario, ya que las soluciones pasan por soluciones técnicas de una economía cerrada, como, por ejemplo, el aumento en la productividad de las tierras.

7.2. Conclusiones acerca del pensamiento clásico.

En líneas generales (a excepción de los mercantilistas y Say), el pensamiento clásico de la economía política se caracteriza por otorgarle un lugar central a la naturaleza, o más específicamente, a los productos obtenidos del suelo. Esta diferenciación es relevante, ya que marca una limitación muy importante del pensamiento clásico sobre la relación entre la naturaleza y la economía, debido a que limita la naturaleza exclusivamente a los productos del suelo, dejando de lado otros recursos vitales para los ecosistemas como el agua y el aire, a los que consideran ilimitados.

Un punto destacable del pensamiento de los clásicos es que exhibe cierta coincidencia acerca de la existencia de límites a la explotación de los productos del suelo que impondrán un freno al crecimiento de la economía, principal motor de la riqueza de las naciones en los modelos clásicos. Pero, pese a esta coincidencia, cabe destacar que existe una gran variabilidad en la determinación de cuándo, y por qué, se alcanzarán dichos límites.

Por otro lado, y pese a que los clásicos han dejado en claro la unívoca y directa relación entre la economía y la naturaleza (limitada a los recursos del suelo), no han considerado a la sociedad como una variable clave en la búsqueda de soluciones al agotamiento de recursos. Salvo algún esbozo de Smith, como se describió en la sección anterior, los autores clásicos presentan una visión de la economía cerrada a su entorno social y ambiental, centrada únicamente alrededor de los productos del suelo (obviando al resto de los componentes de un ecosistema), y subyugada a



la explotación de un hombre movilizado pura y exclusivamente por la necesidad del crecimiento económico y el consumo.

7.3. El Marxismo y los recursos naturales.

El padre del socialismo científico, Carlos Marx (1818-1883), afirma en el tercer tomo del *Capital* (1894) que de la autolimitación de las necesidades y los deseos de los productores surgirá una limitación en el esfuerzo a realizar, y se alcanzará la racionalidad en el intercambio de materias primas con el medio ambiente. Este planteo, en cierta medida, es bastante similar al planteo conservador de Smith: si se limitan los consumos (a través de la limitación del consumo en vano, según Smith, y a través de la autolimitación de las necesidades y deseos, según Marx), se limitarán la producción y la explotación de los recursos.

De esta manera, el Marxismo continua con la visión de los clásicos acerca de la naturaleza, en donde esta es vista únicamente como un sumidero de materias primas cuya relación de sometimiento con el hombre podrá eternizarse si se consigue racionalizar su explotación, con el fin de no detener el crecimiento del capital que posee el capitalista, según la lógica de los clásicos, o con el fin de que el trabajador trabaje de manera más distendida y gratificante a costa de una menor productividad, según la lógica Marxista.

7.4. La visión neoclásica (corriente marginalista) de la naturaleza en la economía.

El desarrollo de la corriente marginalista coincidió con un importante desarrollo tecnológico forjado de la consolidación de los avances logrados por la revolución industrial. Este hecho, en conjunto con la incorporación de enormes cantidades de materias primas provenientes de las colonias británicas – sumadas a las ya cuantiosas cantidades provenientes de América-, impulsaron una nueva forma de pensar los factores generadores de riqueza, y la tierra comenzó a ocupar un lugar secundario sumido dentro del capital.

Para los marginalistas, solo basta con que el capital aumente al mismo ritmo que la población para que la producción siga también creciendo al mismo ritmo, según se postula en la ley de rendimientos de escalas constantes. De esta forma, los marginalistas terminaron con el concepto de estado estacionario de los clásicos con respecto al capital, al mismo tiempo que postularon un estado estacionario respecto al ingreso, al afirmar que la producción por habitante se mantiene constante (la producción aumenta tanto como la población).



Dentro del pensamiento marginalista encontramos autores que postularon la existencia de ciertos límites impuestos por la naturaleza al crecimiento. Uno de ellos es el economista y filósofo inglés, William Stanley Jevons (1835-1882), quien propuso en su obra *the coal question* (1865), al analizar la dependencia del carbón de la economía británica, la existencia de un factor limitante de la producción: el carbón. Para Jevons, el carbón representaba un recurso limitado, un stock, cuyo destino inevitable es el agotamiento, ya que ni la innovación tecnológica, ni el descubrimiento de sustitutos, podrían evitarlo.

Al no cumplirse la predicción de Jevons, debido a que éste no tuvo en cuenta el reemplazo del carbón por el petróleo, se sentaron las bases para el concepto de sustitución de recursos naturales por capital, reforzando de esta forma la idea de un crecimiento sin límites traccionado por una continua innovación tecnológica. Este concepto fue conocido como la plena sustituibilidad de los factores, el cual afirma que se puede obtener la misma cantidad de producto de una determinada cantidad de tierra que de una menor cantidad de tierra si se aplica una mayor cantidad de capital.

Junto a la posibilidad de sustitución, Marshall introdujo la idea de un cuarto factor de producción: la habilidad empresarial, la cual es capaz de realizar reemplazos entre factores y proponer combinaciones óptimas de los mismos, de acuerdo con la tasa de sustitución.

La idea neoclásica de un crecimiento ilimitado corrió del centro del análisis de sus modelos económicos la importancia de la tierra y otros recursos naturales. El núcleo del análisis se concentró en la eficiencia y optimización del capital, y en el análisis de la racionalidad en el comportamiento del consumidor (maximización de los beneficios y de la utilidad).

Dentro de la corriente neoclásica también podemos encontrar al economista inglés Arthur Pigou (1877-1959) a quien se le atribuye haber sido el primero en introducir el concepto de externalidad al incluir, partiendo del análisis de Marshall, los efectos externos de una transacción de mercado. Según un análisis del trabajo de Pigou realizado por Andrew Winterbothan (2012), es posible concluir que el efecto es externo, cuando no recae en los agentes que intervienen en el mercado y, por lo tanto, no pueden ser compensados en éste.

La formulación de Marshall-Pigou esencialmente señala a las externalidades como un ejemplo de falla del mercado que se traduce en impactos negativos que son recogidos por los precios de mercado. Pigou desarrolló el concepto de un equilibrio basado en los efectos individuales y los sociales, que incluyera los problemas ambientales incorporándolos como externalidades. Su planteo consistía en internalizar los efectos ambientales a través de un impuesto, igual al costo

externo marginal en el nivel óptimo de perjuicio, a quienes los generan. Más adelante, cuando se desarrolle el concepto de economía ecológica, veremos que esta idea es bastante cuestionada por estar basada en el concepto de mercados de competencia perfecta.

7.5. Conclusiones acerca del pensamiento neoclásico (marginalista).

En conclusión, si bien el pensamiento neoclásico tuvo referentes como Jevons y Pigou (en la siguiente sección profundizaré más acerca de este último) que se interesaron por la cuestión del agotamiento de los recursos naturales y el medio ambiente, la lógica marginalista en general dejó de lado los recursos naturales de sus explicaciones teóricas sobre la función de producción. De esta forma, los marginalistas idearon una visión de la economía aún más cerrada sobre si misma que los clásicos, ya que rompieron esa fuerte asociación economía-productos del suelo que existía en el pensamiento clásico, y alejaron aún más a la sociedad de sus modelos, otorgándole un rol preponderante al mercado.

En la figura 7.5.1 podemos encontrar un esquema de la evolución de la relación economía, naturaleza y sociedad, a lo largo del pensamiento clásico y neoclásico (marginalista).

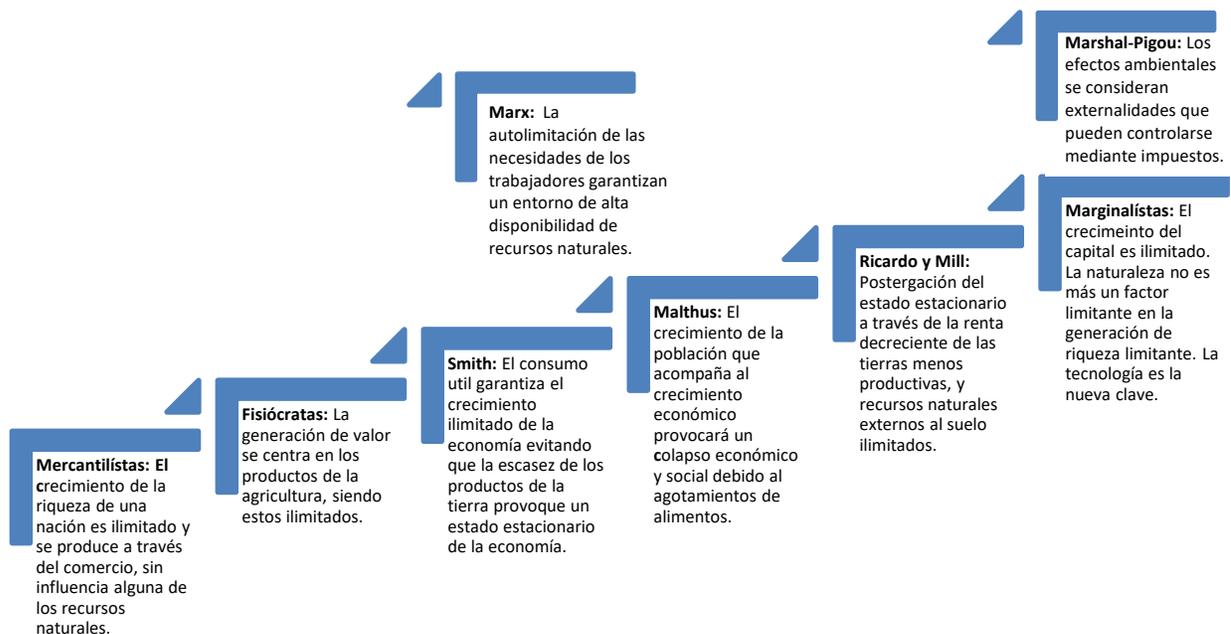


Figura 7.5.1: Evolución de la interpretación de la naturaleza en la economía política.

Fuente: Elaboración propia



7.6 La Economía Ambiental.

La economía ambiental (EA) no debe pensarse como la aplicación de la economía política a la problemática ambiental, sino como la interpretación que hace la escuela neoclásica a la incorporación del medio ambiente como agente de estudio. Como se ha explicado, la economía neoclásica se centra en la maximización de los beneficios y la utilidad, y por este motivo, como el medio ambiente no posee ni un precio ni un dueño, el mismo no pertenecerá al mercado, y deberá ser internalizado a este a través de las externalidades descritas por Marshal-Pigou, adjudicándoles un precio que se materializará mediante el cobro de un impuesto. Según esta óptica, puede afirmarse que la ecología ambiental se ocupará principalmente del análisis de las formas de valorizar el medio ambiente.

El artículo titulado El problema del costo social, escrito por el premio Nobel (1991) Ronald H. Coase (1910-2013), y publicado originalmente en el año 1960 por The Journal of Law and Economics, abrió una línea de interpretación diferente a la de Marshal-Pigou en el desarrollo de la economía ambiental. El artículo publicado por Coase profundiza sobre el análisis realizado por Marshal-Pigou sobre las economías externas. Marshal-Pigou hablan de externalidades positivas cuando una empresa obtiene ventajas de las actividades realizadas por otras empresas. De esta forma, por ejemplo, la concentración en un determinado espacio de una gran cantidad de industrias de una determinada actividad resultará en un abaratamiento de los costos de producción. Al mismo tiempo que los impactos ambientales negativos producto de esta concentración ambiental serán externalidades negativas o deseconomías externas. Como vimos en la sección anterior -durante el estudio del pensamiento neoclásico- estas externalidades negativas podían ser resueltas a través del cobro de un impuesto.

Coase no estaba de acuerdo con la solución propuesta por Marshal-Pigou para con las externalidades ambientales negativas. Para él la forma más eficiente de actuar ante estos impactos ecológicos negativos debe emerger del propio mercado, ya que la intervención del estado (mediante un impuesto, por ejemplo) ocasionará un impacto negativo en los costos acabando en una solución alejada de la de mayor eficiencia económica.

De esta forma, preocupado por la eficiencia económica, Coase, luego de analizar una serie de disputas por conflictos de intereses de índole ambiental entre dos agentes económicos, estableció la importancia de comparar el valor que se pierde al dejar de utilizar una tecnología con el que se pierde por las molestias que provoca. Su argumento es que, si existiese un mercado en el que se



pudiera intercambiar sin problemas (sin ninguna intervención estatal), entonces el propio mercado, sin necesidad de intervenciones externas, llevaría al resultado eficiente. Es decir, no hace falta que nadie decida políticamente el valor del impacto ambiental. Es el propio afectado, empresa o consumidor, el que da valor al impacto al aceptar uno u otro precio. Lo que importa en la resolución del problema es la eficiencia y no la justicia.

En resumen, el pensamiento de Coase establece que cuando ocurre una contaminación, la solución de no producir o reducir los costos de contaminación, puede producir un perjuicio a la comunidad en su conjunto. Por este motivo, el resultado más eficiente será el que se obtenga del acuerdo entre privados que maximice el beneficio de la comunidad involucrada en el problema.

Esta forma de entender la problemática ambiental por Coase dio origen a la escuela Coasiana, la cual sugiere la privatización extrema del medio ambiente, dando lugar a una ecología de mercado. A diferencia de la corriente basada en los conceptos de Pigou-marshall que se sustenta fundamentalmente en la valorización a través del precio, la corriente de Coase se fundamenta en el derecho de propiedad y el libre mercado.

Como veremos en la siguiente sección, la economía ecológica se encargará de realizar la crítica a los dos principales postulados enunciados por las corrientes de la EA descritas en esta sección. La economía ecológica cuestiona fuertemente el concepto de externalidad para valorizar el medio ambiente, al mismo tiempo que descrea que la resolución de los problemas ambientales en una comunidad pueda resolverse a través del libre mercado y el derecho de propiedad privada.

7.7 La Economía Ecológica.

La economía ecológica (EE) se caracteriza por anteponer el medio ambiente por sobre el crecimiento económico y la renta del capital. La EE toma conceptos de la teoría económica y de la teoría política, y los intercala con las ideas básicas de manejo sustentable y explotación de recursos naturales disponibles. El objetivo implícito de la EE es proponer nuevas formas de legislación ambiental y nuevos métodos operativos que concilien las necesidades de consumo con una limitada disponibilidad de servicios y bienes de los ecosistemas, garantizando la sustentabilidad ambiental y el desarrollo sustentable de la sociedad presente y futura.

La EE afirma que la economía ambiental neoclásica se centra exclusivamente en el análisis de los precios asumiendo que la economía podrá funcionar eternamente en post del crecimiento ilimitado del consumo. Según la lógica neoclásica (siempre desde el punto de vista crítico de la

EE) la economía funciona como un sistema cerrado en el que las empresas venden sus bienes y servicios, y con esto remunerar los factores de producción (tierra, trabajo y capital), tal como se observa a continuación en la figura 7.7.1:

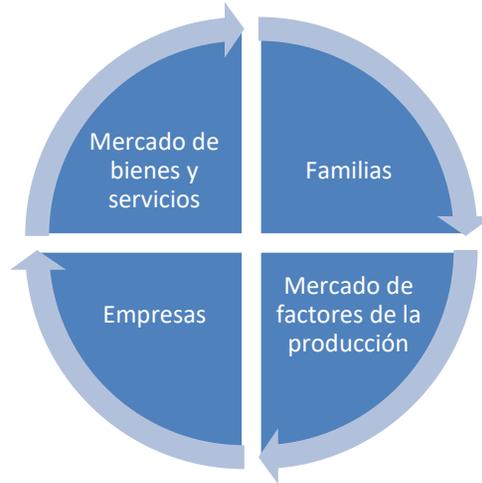


Figura 7.7.1: La economía como sistema cerrado

Fuente: elaboración propia.

En cambio, la EE modeliza el planeta tierra como un sistema abierto a la entrada de energía solar. La economía necesita de flujos de entrada de materia y energía, y produce dos tipos de residuos: el calor disipado ¹³ y los residuos de la materia que pueden volver a ser utilizados a través de su reciclaje. Parte del reciclaje se produce en el mercado (por ejemplo, vidrio y cartón) y otra parte, aún mayor, es reciclada naturalmente por los ecosistemas, sin la intervención humana, convirtiéndose nuevamente en recursos (por ejemplo, el dióxido de carbono emitido por los rumiantes se convierte en fuente de energía de las plantas mediante el proceso de fotosíntesis).

De esta manera, para la EE la naturaleza actúa al unísono como fuente de recursos (materia y energía) y como sumidero de residuos (materia y energía). Asimismo, la naturaleza también

¹³Según la segunda ley de la termodinámica no existe proceso o máquina que pueda hacer uso con una eficiencia del 100% de la energía que utiliza, entregando una parte de esta energía como calor disipado hacia su entorno.

brinda servicios que no son considerados por la economía ambiental (EA) neoclásica, como, por ejemplo, desde el disfrute de un paisaje hasta el ozono que nos protege de la radiación solar.

La figura 7.7.2 nos muestra un esquema de la visión que tiene la EE sobre la economía:

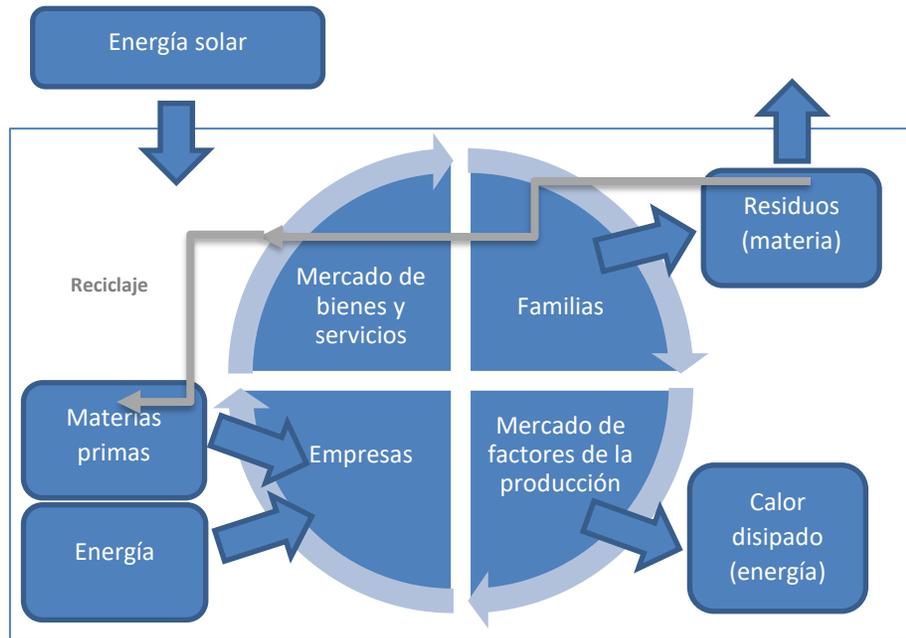


Figura 7.7.2: La economía como sistema abierto.

Fuente: elaboración propia.

7.7.1 Flujo de materia y energía. La EE brinda las herramientas necesarias para la cuantificación de los flujos de energía y los flujos de materiales en la economía. Para la EE existen flujos de energía destinados para la subsistencia fisiológica del ser humano (endosomáticos) y flujos de energía destinados al consumo del hogar, el transporte y la industria (exosomáticos). La elasticidad-ingreso del consumo endosomático es muy baja, ya que los seres humanos deben garantizar su sustento fisiológico para poder vivir, a pesar de los cambios en su ingreso. Por otra parte, para el consumo exosomático es claramente mayor a uno, ya que este consumo energético es altamente dependiente de los cambios en el ingreso. Así, la EE centra su atención en la contabilización de los flujos de energía exosomática, los cuales tienen su principal origen en los combustibles fósiles, los cuales se demandan para el consumo



primario (para generar electricidad) y para el consumo final en los hogares, las industrias y el transporte.

Conjuntamente a la cuantificación de los flujos de energía, la EE tiene como objetivo la cuantificación del flujo de materia procedente de la naturaleza que los humanos extraen o remueven para llevar adelante sus procesos productivos y servicios. Así, la EE busca la desmaterialización de la economía, lo que se traduce en desvincular la economía del uso de materiales gracias a mejoras en la eficiencia de los procesos productivos y a los cambios en la estructura de la demanda. La misma debe acompañarse de una mayor utilización de materiales de bajo impacto ambiental, teniendo siempre presente que la desmaterialización es un agregado que suma materiales renovables y no renovables, renovables utilizados de manera sostenible e insostenible, y renovables abundantes y escasos.¹⁴

En conclusión, para realizar el análisis del impacto ambiental que realiza cualquier tipo de actividad industrial (o servicio) es necesario poder identificar el consumo y las fuentes de energía utilizadas para llevar adelante los procesos productivos de manufactura, al mismo tiempo que es necesario conocer el origen, la cantidad y el impacto ambiental de los materiales utilizados para obtener el producto. También se debe conocer la capacidad de reciclaje que posee el producto final obtenido y el impacto que produce en el medio ambiente una vez consumido.

7.7.2 La contabilidad macroeconómica en la EE. La crítica más conocida de la EE a la contabilidad nacional neoclásica es que esta incluye los bienes, pero no los males asociados a la obtención y consumo de los primeros. La EE propone que la contabilidad nacional se base en cuentas físicas que integren la información económica y ambiental, en lugar de basarse en las cuentas monetarias como lo hace la contabilidad neoclásica en la actualidad.

¹⁴ Por ejemplo, desde la visión de la EE, la desmaterialización de los productos, a través del uso de materias activas de bajo impacto ambiental y embalajes con mayor contenido de material reciclable en la producción disminuirán el riesgo de comprometer a las generaciones futuras.



La EE no está de acuerdo con la analogía que los neoclásicos hacen entre los recursos y el capital natural, debido a que para la EE los recursos no renovables no se reconstruyen, como sí lo hace el capital depreciado de una máquina. De esta forma la noción de amortización pierde sentido para los procesos de degradación irreversibles del patrimonio ambiental.

Uno de los métodos más aceptados en la actualidad para medir el patrimonio de una nación o empresa consiste en restar al patrimonio obtenido por los métodos tradicionales los costos destinados a evitar o corregir los males causados al medio ambiente por la actividad de la empresa (gastos defensivos), junto a los costos ambientales que la actividad produce y no pueden ser compensados.

7.7.3 La política ambiental en la EE. Los procesos de negociación descritos por Coase¹⁵ para obtener el resultado económico más eficiente cuando existe un impacto ambiental que afecta a dos actores son criticados fuertemente por la EE debido a que en el mercado actúan siempre las generaciones presentes y no las futuras que serán las que recibirán las consecuencias de las decisiones actuales sobre los niveles óptimos del valor del impacto ambiental, y también, porque los impactos ambientales suelen ser difíciles de estimar a priori complicando la realización de una negociación justa.¹⁶ En conclusión, para la EE el mercado no da la solución por sí solo a los problemas ambientales, por muy bien que se encuentren delimitados los derechos de la propiedad.

¹⁵ Algunos autores de la EE refutan a Coase porque éste basó su análisis en una negociación entre dos partes, lo cual es una simplificación bastante burda de los impactos ambientales, ya que generalmente afectan a varias partes más.

¹⁶ Por ejemplo, para la contaminación sonora y visual, resulta relativamente simple establecer su impacto sobre las generaciones actuales, su impacto hacia las generaciones futuras resulta más difícil de estimar, aunque no imposible. La contaminación visual se debe a la presencia de partículas contaminantes suspendidas en el aire. Esto afecta directamente la calidad de aire provocando perjuicios a la salud en las generaciones presentes y futuras. La contaminación sonora produce daños cognitivos en las generaciones presentes (a través de impactos en el nivel de sueño, concentración, etc.) que afectarán seriamente la crianza de las generaciones futuras.



7.7.4 Impuestos en la EE. La economía ambiental (EA) neoclásica resuelve el problema de los costos externos generados por los impactos ambientales convirtiéndolos en costes privados (los internaliza) a través de los impuestos. De esta forma, si se conoce la medida monetaria de los costos externos, la economía neoclásica propone sumar a la función de costos marginales privados la función de costos marginales externos en forma de impuesto, a fin de obtener la curva de costos marginales totales, que la empresa igualará al ingreso marginal obtenido al vender su producto.

El problema que posee este método de valorización neoclásico es que no genera un incentivo para un cambio de comportamiento en las empresas que generan impactos ambientales. Para la EE el cambio de comportamiento solo puede lograrse a través de políticas ambientales claras que articulen la política impositiva con fines de disminuir los impactos ambientales y no tengan solamente finalidades recaudatorias.

El estado puede articular su política impositiva a través del fomento de incentivos que busquen reducir la contaminación, sea cual fuere el nivel de ésta, o mediante regulaciones que busquen la reducción hasta el nivel que marque la ley. Los primeros se basan en la búsqueda de la eficiencia, ya que reducir la contaminación siempre conlleva un ahorro, mientras que los segundos se basan en la efectividad, ya que la ley se cumple o no se cumple.

En conclusión, la política impositiva propuesta por la EE está articulada a través de la política ambiental, y busca tener un impacto en los precios relativos, y por ende en las cantidades demandadas de los diferentes bienes, con el fin de orientar el consumo y la producción hacia la reducción mediante cambios en el comportamiento contaminador.

7.7.5 Valorización en la EE. Esta tesis no se centrará en el detalle de las variadas formas y métodos de valoración económica del medio ambiente. De todas formas, resulta interesante describir brevemente el pensamiento de dos corrientes de la EE que debaten sobre la forma en qué debe ser valorizado el medio ambiente, ya que en la forma de valorización propuesta por la EE se encuentra una fuerte diferencia con respecto a la forma de entender este aspecto que resulta clave en la economía ambiental (EA).



Dentro del pensamiento de la EE, encontramos a los llamados ecocéntricos -postura derivada de la ética de la tierra de Aldo Leopold (1887-1948)- que dan respuesta al problema de la valorización afirmando que el medio ambiente tiene valor por sí mismo, mientras que, por otro lado, se encuentran los llamados antropocéntricos que consideran que la naturaleza sólo tiene valor en su relación con los seres humanos. La instrumentación de la asignación eficiente y valoración de los recursos naturales tiende a incluir dos dimensiones ineludibles: la del espacio y la del tiempo. La del espacio porque la producción, venta o consumo de algún recurso, tiene un efecto en otros lados. Respecto al tiempo, porque la acción actual sobre la naturaleza afecta a las generaciones futuras, y aun cuando éstas no están presentes debieran de tomarse en cuenta sus intereses.

En conclusión, desde la lógica de la ética antropocéntrica, la naturaleza tiene una serie de valores instrumentales para el ser humano, incluidas las generaciones futuras: valores de uso, de opción (valor de uso futuro del bien que se define ante la alternativa de su pérdida) y de existencia (valor inherente a la naturaleza del bien y dissociado de su uso actual o de la opción de usarlo en el futuro). Con estos elementos, finalmente, el valor económico total es igual al valor de uso actual sumado al valor de opción y al valor de existencia. Lo que resulta equivale a afirmar que el valor será el valor de uso de empresas e individuos, más el valor de uso de generaciones futuras más el valor de uso de otros individuos y especies. Esto es muy diferente a lo que establece la EA neoclásica, en donde la valorización se realiza mediante el análisis costo beneficio (valorar costos futuros contra beneficios presentes) a través de la aplicación de una tasa de descuento. El problema del método de valorización de la EA para la EE radica en que implica una priorización de los intereses actuales sobre los futuros.

7.8 El aporte de la Ecología Política a la cuestión ambiental

La Ecología Política (EP) se fundamenta en cuestionamientos similares a los realizados por la economía ecológica (EE) sobre la economía neoclásica, retomando la visión de los economistas clásicos de una sociedad que agota los recursos brindados por el medio ambiente producto de una expansión desmesurada del consumo -y, por consiguiente, de la producción y la población-



que obliga a extender la producción hacia superficies cada vez mayores, a pesar de las mejoras de las técnicas productivas que pudieran realizarse.

La EP afirma que para solucionar o prever los daños ambientales se requiere reconocer las diferentes causas que los ocasionan, pudiendo diferenciar, por ejemplo, entre los objetivos de la gran empresa y las comunidades, siendo que ambos pueden hacer un uso inadecuado de ciertos recursos, pero por razones diferentes. La manera en que las comunidades deben involucrarse en post de evitar las causas que provocan un daño en el medio ambiente es el principal debate que se están dando dentro de la EP en la actualidad.

7.8.1 Producción y consumo, empresa y medio ambiente según la EP. Resulta bastante complejo intentar analizar la EP como una corriente de pensamiento con lineamientos homogéneos sobre las relaciones existentes entre la economía, la comunidad¹⁷ y la problemática ambiental. Esto se debe a que los diferentes pensadores que conforman esta corriente poseen puntos de vistas muy heterogéneos al respecto. A continuación, se procederá a describir la línea de pensamiento de dos de los autores más reconocidos de la EP: R. Keucheyan y A. Gorz. También se realizará una breve descripción del pensamiento de otros autores de la EP con una visión diferente a la de estos dos autores.

7.8.1.1 Razmig Keucheyan (1975-). Para este autor francés la génesis de la EP se encuentra en el movimiento por la justicia ambiental el cual remite al medio ambiente, incluyendo la gestión de los residuos tóxicos, las contaminaciones, la seguridad en el trabajo, etc. Para el autor, el hecho de que estos movimientos hayan carecido durante décadas de relevancia política se debió a la idea generalizada en la sociedad de que la naturaleza es un bien universal accesible para todos, sin distinción de clase, raza o género.

Este autor afirma que existen varias similitudes entre las banderas enarboladas por la justicia ambiental, y los movimientos por los derechos civiles que buscan que el cumplimiento de la legislación ambiental sea un derecho civil al cual puedan acceder

¹⁷ En este caso, comunidad es utilizado como sinónimo de sociedad.



todos los ciudadanos de manera universal. El punto de encuentro más notorio entre la justicia social y la justicia ambiental es sin lugar a duda la lucha contra las desigualdades ambientales. Así lo afirma este autor en su obra *La naturaleza es un campo de batalla* (2014):

En la época moderna las desigualdades ambientales constituyen un dato estructurante de las relaciones de fuerza políticas, e implican que las consecuencias nefastas del desarrollo capitalista no son padecidas de la misma manera, en el mismo grado, por todos los sectores de la población (p.68).

En su obra *Keucheyan* se detiene en una forma particular de la desigualdad ambiental, la cual denominó *racismo ambiental*. En su obra (2014) afirma que el racismo ambiental profundiza las desigualdades sociales en general, e impide encontrar una solución universal a la problemática ambiental.

Una forma particular de desigualdad llamó aquí nuestra atención: el *racismo ambiental*. Pero comprenderlo supone tener en cuenta otras lógicas no igualitarias, la clase y el género en particular. (p.69).

Esta forma particular de desigualdad puede entenderse a través de la misma dinámica en que se presentan tantas otras desigualdades en nuestra sociedad actual, como la raza, el género, la edad, etc.

7.8.1.2 André Gorz (1923-2007). Para este autor austríaco la EP actual oscila entre la expertocracia y la autolimitación.

La expertocracia se basa en el estudio científico del ecosistema y busca hallar las condiciones y los límites dentro de los cuales el desarrollo de la tecnología industrial pueda continuar expandiéndose sin comprometer las capacidades de autogeneración de los ecosistemas. Esta forma de ver la EP no rompe con la dinámica industrialista actual, y, sobre todo, no busca establecer un respeto hacia los ecosistemas más allá de lo mínimo indispensable que garantice su autogeneración para seguir explotándolos.



De esta manera, la EP en la expertocracia se parece mucho a las primeras corrientes de la ecología ambiental (EA) que limitaban la cuestión ambiental al establecimiento de regulaciones públicas, a través del estado, como, por ejemplo, las prohibiciones, las reglamentaciones administrativas, los impuestos ambientales y las subvenciones. Esta intervención estatal pretende guiar el comportamiento de los consumidores y la lógica de producción/ inversión de las empresas hacia un objetivo que no tendrán necesidad de aprobar ni de comprender para ejecutarlo.

Gorz rechaza la lógica de la expertocracia debido a que esta revoca la autonomía de lo político, erigiendo al estado (y sus expertos) como el único autorizado para orientar las políticas dirigidas a atender la cuestión ambiental.

Gorz, retorna sobre el concepto de la autolimitación planteado por Marx en el tercer tomo del *Capital* (1894). Sostiene que a través de la autolimitación es posible brindar una respuesta al principal problema que tiene la EP actual: cómo establecer modalidades prácticas que permitan que individuos autónomos, persiguiendo su propio objetivo en el mundo, puedan tener en cuenta las exigencias del ecosistema por medio de su juicio personal, estando inmersos en las complejas sociedades industriales actuales, en las cuales es imposible obtener una reestructuración de la producción y el consumo compatible con el cuidado del medio ambiente simplemente otorgándoles a los trabajadores el derecho a autolimitar su esfuerzo. Gorz afirma al respecto en su obra *Ecológica* (2008):

[...] restablecer políticamente la correlación entre menos trabajo y menos consumo, por una parte, más autonomía y más seguridades existenciales, por la otra, para cada hombre y cada mujer [...] la autolimitación se desplaza así del terreno individual al terreno del proyecto social [...] la norma de lo suficiente tiene que ser definida políticamente. (p.54-55).

De esta manera, Gorz nos dice que la autolimitación, surgida desde el terreno social e instrumentada a través de la política, es la clave para disminuir los actuales niveles de producción y consumo que dañan los ecosistemas por encima de su capacidad de auto regeneración.



Lo interesante de lo planteado por Gorz - que coincide bastante con Keucheyan- es que la única vía para alcanzar las metas propuestas por la EP (independientemente de las que proponga cada autor) es un involucramiento de la sociedad en su conjunto a través de los movimientos políticos y de la lucha por la igualdad ante los derechos civiles.

7.8.1.3 Otros autores de la EP. Del análisis realizado de la EP ha quedado claro que de persistir las formas de producción y consumo establecidas por la economía neoclásica nos estaremos condictiendo a una inevitable destrucción y agotamiento del medio ambiente y sus recursos naturales. Uno de los principales planteos de la EP (en función del análisis realizado sobre el pensamiento de Gorz de Keucheyan) es que la única forma de evitar esta destrucción y agotamiento del medio ambiente es el surgimiento de nuevas soluciones emergidas desde del terreno social a través de un proyecto político que empodere al ciudadano proveyéndolo de las herramientas necesarias para lograr reestructurar las formas producción y consumo, erradicando las desigualdades sociales.

De todas maneras, no podemos dejar de tener presente que no todas las propuestas de la EP coinciden en que la única forma para alcanzar las mejoras en la producción y el consumo en post de la mejora ambiental deban surgir desde la organización política de la sociedad en su conjunto. A la ya descrita expertocracia (denominada así por Gorz), por ejemplo, que solo ve posible una solución al problema medioambiental a través de las regulaciones estatales, podemos sumarle otro grupo importante de autores de la EP que postulan que el comercio justo y responsable es un elemento muy positivo para alcanzar la mejora ambiental, y que éste solo prosperará con la colaboración voluntaria e individual de los ciudadanos, los cuales con sus decisiones de compra pueden presionar para generar cambios en la estructura de la demanda que modifiquen los impactos ambientales (Martinez Alier y Roca Jusmet, 2001).

Una crítica interesante a este sector de la EP que propone soluciones a través del comercio justo y responsable es la realizada por el biólogo argentino Sergio Federovisky (1962-), quien asegura que individualizar la problemática ambiental, a través de lo que él denomina como el nuevo hombre verde, es una estrategia del



neoliberalismo para hacer responsable a la sociedad de los problemas económicos que produce el sistema, dejando de lado la verdadera causa raíz del problema que es el sistema capitalista neoliberal en sí mismo. En su obra el nuevo hombre verde, Federovisky (2018) afirma:

El nuevo hombre verde puede volar montañas para asegurarse los beneficios del saqueo, pero no puede usar bolsas de plástico [...] No obstante, tiene una ventaja a la hora de reforzar la lógica del "nuevo hombre verde": su apelación es individual, no colectiva. (p.40-41).

Los pensadores de la EP que apuestan por individualizar las soluciones a través del comercio justo, por lo general se basan en el concepto de soberanía del consumidor, a través del cual el consumidor, sin la intervención del estado y otras instituciones, tiene la libertad y el poder para elegir como ser individual. Para el entender de esta tesis dicho concepto no puede aplicarse para el caso de las decisiones sobre los problemas ambientales por los siguientes tres motivos que se enumeran a continuación: en primera instancia la lógica del consumidor está regida por su poder adquisitivo, y no por sus valores, deseos o creencias; en segunda instancia porque, por lo general, la oferta de bienes no se ajusta a la lógica de los modelos competitivos de los mercados, y el consumidor posee un número muy limitado de opciones para elegir, y dentro de las opciones existentes, no puede asegurarse que el consumidor disponga de toda la información necesaria desde el punto de vista ecológico para poder elegir entre dos productos similares; por último, porque la denominada paradoja del aislamiento nos dice que las decisiones individuales en el mercado solo afectan marginalmente los resultados ambientales globales, y que, por lo tanto, cualquier individuo que compone la sociedad se encontrará tentado de evitar los costos que le genere reducir los problemas ambientales.

De esta manera, se concluye, que cualquier alternativa que se decida plantear en post de la problemática ambiental deben basarse en las acciones colectivas por sobre lo individual.



7.8.2 Conclusiones sobre la EP según la corriente adoptada por la tesis. La EP es una corriente de pensamiento estrechamente relacionada con las corrientes políticas dirigidas en post de eliminar las desigualdades que impiden alcanzar la universalización de los derechos civiles de los ciudadanos que componen la sociedad. Solamente mediante la organización política de la sociedad podrán obtenerse soluciones que permitan alcanzar el cuidado del medio ambiente y la eliminación de las brechas ambientales, siempre y cuando, se evite implementar regulaciones estatales meramente normativas y recaudatorias que limiten la capacidad de organización y acción a los actores sociales.

7.9 Principales corrientes de pensamiento acerca del DSA en la actualidad.

A lo largo del desarrollo de este capítulo se presentó la evolución de la relación **existente** entre economía, naturaleza y sociedad, según la óptica de diferentes escuelas del pensamiento económico, que en la segunda mitad del siglo XX cristalizaron en tres grandes corrientes dedicadas a estudiar las relaciones existentes entre la economía, la naturaleza y la sociedad: La economía ambiental (EA), la economía ecológica (EE) y la ecología política (EP). Como se ha explicado, estas corrientes no ofrecen fronteras que permitan delimitar claramente los fundamentos establecidos por cada una ellas. Pero, pese a este inconveniente, es posible identificar y categorizar los principales actores en la actualidad identificados con estas corrientes de pensamiento sobre el desarrollo con sustentabilidad (DSA).

7.9.1 Organismos internacionales y grandes multinacionales (EA). Los organismos internacionales, como la ONU (Organización de las Naciones Unidas) y la OMC (Organización Mundial del Comercio), en conjunto con las grandes corporaciones multinacionales, han desarrollado diversos modelos desde la cumbre de Río del año 1992, y sus respectivas secuelas (objetivos del milenio, etc.), con el objetivo de explicar el concepto de desarrollo sustentable (DS) y proponer objetivos y acciones para alcanzarlo, en base a los conceptos de la ecología ambiental (EA) neoclásica y la sustentabilidad débil. Esta corriente presenta los conceptos de industria verde y economía circular como piezas basales del modelo denominado economía verde.



Estos modelos se basan en la aplicación de mayor tecnología en los procesos productivos con el fin de obtener los mismos productos, pero con un menor impacto ambiental. Tal como propone la EA, el cobro de impuestos o incentivos económicos son el gradiente que impulsa a las empresas a realizar inversiones con el afán de disminuir el impacto ambiental, trasladando los costos a los consumidores.

Dentro de esta corriente también puede incluirse el modelo conocido como economía azul. Este modelo es muy similar al de economía verde, pero toma el concepto de la reutilización de los residuos planteado por la economía ecológica (EE) con el fin de disminuir el impacto en el traslado de costos al consumidor.

Estos modelos se basan en la utilización de la imagen favorable del color verde, asociado con la naturaleza y el cuidado del medio ambiente, y el azul, asociado con el planeta tierra, con el fin de generar los consensos sociales que permitan la aceptación de su visión del desarrollo sustentable: asegurar la continuidad del actual paradigma hegemónico de mercantilización, privatización y financiarización, basado en el abuso de los ecosistemas y la exacerbación de las desigualdades sociales.

Los defensores de esta corriente de pensamiento (que incluye a varios premios Nobel como Edmund Phelps, Eric Maskin y Barack Obama) aseguran que el desarrollo económico mundial debe continuar basándose en el crecimiento de la productividad del capital y el trabajo, y en especial del consumo, sin propuestas concretas y de aplicación práctica para disminuir los actuales niveles de desigualdad económica, social y ambiental. E. Phelps, por ejemplo, afirmaba en una nota realizada para el periódico *el espectador* (2018):

El mundo debe, pues, renunciar a la búsqueda de un crecimiento económico tan veloz que agota el capital natural del planeta. Necesitamos un crecimiento económico verde, que no dañe ni destruya el medio ambiente. Pero también necesitamos mejorar el medio ambiente sin detener la innovación y el crecimiento económico.

Esta corriente de pensamiento manifiesta que el problema de los recursos materiales finitos y escasos, se puede solucionar aumentando la productividad en el uso de los recursos (como se ha establecido en la Iniciativa de industria verde para el desarrollo



industrial sostenible de la Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo industrial en el año 2011) e incentivando la financiarización de los riesgos climáticos a través de la creación de bonos, que entre tantos, mercantilizan la generación de gases de efecto invernadero con el argumento de promover las energías limpias que preservan el medio ambiente y su diversidad.

7.9.2 ONGs y fundaciones ambientales (EE). Existe un grupo de pensadores pertenecientes a diversas ONGs, como, por ejemplo, la fundación Avina dirigida por Ricardo Abramovay, autor de la reconocida obra titulada *más allá de la Economía Verde* (2013). Estos pensadores, inspirados en el informe del MIT (auspiciado por el club de Roma en el año 1972), y sus sucesivas actualizaciones (los límites del crecimiento por Meadows y Randers, 2012), se han alineado sobre una posición relativamente crítica a las soluciones propuestas desde los organismos internacionales y las grandes transnacionales, y han basado sus análisis en los conceptos postulados por la EE y la sustentabilidad fuerte acerca de la relación existente entre el medio ambiente, la economía y la sociedad.

Los autores principalmente alineados a la EE afirman que las soluciones para lograr el desarrollo sustentable requieren de un nuevo paradigma económico (siempre dentro del actual modelo capitalista), en el que las necesidades sociales se cubran dentro de los límites materiales y las posibilidades reales de los ecosistemas, a través del fomento de la innovación y la redistribución del ingreso (consumo). Postulan que el crecimiento económico basado en el aumento del consumo produce una constante presión sobre los ecosistemas, al mismo tiempo que continúan aumentando los niveles de desigualdad social. Sostienen que las respuestas a las dificultades que encuentra el desarrollo sustentable deben venir de una nueva ética empresarial que coloque a la ética en el centro de la actividad económica, y no desde las imposiciones del estado a través del cobro de impuestos o incentivos económicos.

Los pensadores alineados a esta segunda corriente, en conclusión, postulan que el nuevo paradigma económico no debe pasar por el crecimiento del consumo y los mecanismos tradicionales del mercado, sino por el respeto de las empresas a los límites de los ecosistemas. En este sentido, R. Abramovay (2013), afirma que:



La nueva cultura económica del desarrollo sustentable debe incluir, en cada paso de la producción y la distribución, la capacidad de crear bienes útiles y relevantes para los individuos, las comunidades y los territorios, con los cuales las empresas responsables de esta creación se relacionen, planteando de forma clara la contabilidad de los flujos materiales y energéticos en los que se apoya la producción. (p.57).

Este concepto económico desplaza del centro de la escena el crecimiento económico a través de una producción sin límites, y propone que a la hora de producir bienes y servicios se considere para qué y para quién producirlo (similar al concepto de consumo útil de Smith), siempre colocando a la empresa privada como actor principal y motor para alcanzar el desarrollo con sustentabilidad ambiental.

7.9.3 Visión crítica acerca del sistema (EP). En este caso nos encontramos con argumentaciones por lo general bastante radicalizadas y fuertemente críticas con las dos posiciones descritas anteriormente. Pertenecen a esta corriente autores basados en los conceptos de la ecología política (EP), como, por ejemplo, Jean-Paul Fitoussi, éloi Laurent y Razmig Keucheyan, entre otros. Para este grupo de pensados las propuestas de los organismos internacionales y las empresas multinacionales - a las que denominan conservadoras- se basan en la creencia de que el mercado y la innovación solucionarían todo. De esta manera reducen la solución al problema del desarrollo con sustentabilidad ambiental a una cuestión exclusivamente tecnológica (aumentar la productividad en el uso de los recursos). Al mismo tiempo consideran que el grupo de pensadores críticos pertenecientes a diversas ONGs y fundaciones afines a los intereses de las empresas y los organismos internacionales - a los que denominan progresistas- creen en el decrecimiento y la renuncia al progreso. Así, reducen la solución a la problemática ambiental a un tema exclusivamente económico (congelar el crecimiento económico a los límites que imponen los ecosistemas y mejorar la distribución del ingreso).

En conclusión, los pensadores que representan esta tercera corriente de pensamiento plantean que las soluciones para lograr el desarrollo con sustentabilidad ambiental



deben surgir de la profundización de los conceptos establecidos por la ecología política (EP). Por ejemplo, Jean-Paul Fitoussi y éloi Laurent plantean en su obra titulada la nueva ecología política (2011):

Es importante entender que el intercambio entre la economía y el medio ambiente no es unívoco, sino que ocurre en los dos sentidos: la economía puede ser movilizadada para servir a la ecología, pero la cuestión ecológica se encuentra en el centro del mundo económico. Y las dos no son más que subconjuntos del problema de la justicia social, es decir, de la cuestión democrática. (p.84-85).

De esta forma, la cuestión del desarrollo con sustentabilidad ambiental debe ser abordada de la misma forma en que se tratan los derechos civiles, es decir, a través del surgimiento de movimientos políticos que luchen por el cumplimiento de demandas orientadas a la protección del medio ambiente y la eliminación de los impactos negativos que la degradación medioambiental provoca a la sociedad en su conjunto, sin distinción de clase social o género.

7.10 Respuesta al primer objetivo específico.

A continuación, en la figura 7.10.1 puede observarse un esquema de los conceptos desarrollados en el presente capítulo, los cuales brindan respuesta al primer objetivo específico de esta tesis, al esquematizar la evolución de las corrientes de pensamiento sobre la relación existente entre la naturaleza, la economía y la sociedad. Podemos observar como las corrientes alineadas con la economía ambiental (EA) y la economía ecológica (EE) se identifican con la dinámica de producción y consumo establecida por el capitalismo, y a su vez, se diferencian por la lógica del crecimiento económico y la distribución del ingreso. Por otro lado, la corriente de pensamiento relacionada con la ecología política (EP) plantea una lógica de producción y consumo diferente a la capitalista.

Como conclusión general de este capítulo es posible afirmar que para alcanzar el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) las organizaciones productoras de bienes deberán adoptar



políticas corporativas basadas en conceptos más amplios a los establecidos por los modelos inspirados en las corrientes de la EA y EE, descriptos anteriormente. Un modelo que busque el DSA no deberá limitarse a analizar las relaciones existentes entre la naturaleza y la economía únicamente a través de las variables productividad en el uso de los recursos y respeto por los límites impuestos por los ecosistemas. Se deberá definir un modelo que permita establecer relaciones entre los conceptos planteados por la EA y la EE, y a la vez incorpore conceptos claves de la EP compatibles con estos dos modelos.

En base a las conclusiones aquí planteadas, en el siguiente capítulo se estará en condiciones de demostrar la importancia que se le debe asignar a la generación de un alto grado de robustez en el desarrollo del vínculo industria comunidad (VIC) en vistas de alcanzar altos niveles de desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) en la industria manufacturera.

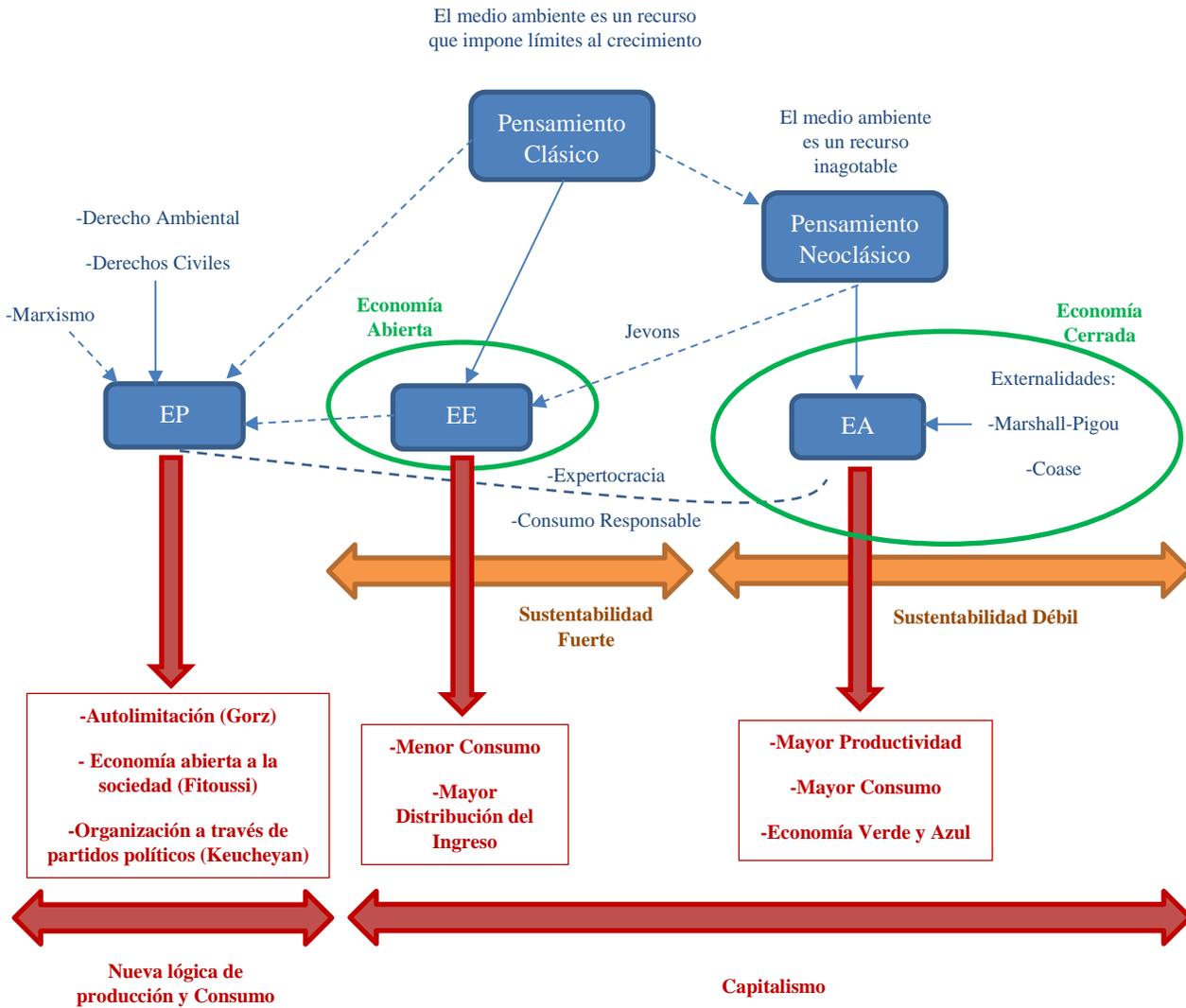


Figura 7.10.1: Evolución de las corrientes de pensamiento sobre la naturaleza, la economía y la sociedad.

Fuente: elaboración propia



8. Respuesta al objetivo específico II: Resaltar la importancia del VIC en vistas del DSA.

En el presente capítulo se le dará respuesta al segundo objetivo específico de la presente tesis, al argumentar sobre la necesidad de incluir el vínculo industria comunidad (VIC) en los modelos para el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) previamente analizados, y propuestos por las corrientes de pensamiento descriptas en el capítulo anterior, inspiradas en los fundamentos de la economía ambiental (EA), ecología política (EE) y la economía política (EP).

8.1. La importancia del VIC en aras del DSA.

Las propuestas establecidas por las corrientes inspiradas en la economía ambiental (EA) y la economía ecológica (EE) brindan parámetros claros y concisos que permiten definir las variables que deben estar incluidas en cualquier modelo que busque una solución integral para el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA). La EA destaca la relación directamente proporcional establecida entre la productividad en el uso de los recursos y la rentabilidad de los procesos y operaciones en los sectores industriales. Mientras que la EE profundiza sobre el concepto de productividad en el uso de los recursos, y, además, describe y analiza los límites que los ecosistemas imponen al desarrollo económico, y por ende a la actividad industrial.

El inconveniente se presenta cuando se evalúa cada modelo en forma aislada, ya que las variables que componen a cada uno de ellos no son suficientes para definir un modelo integral para el DSA, producto de que ninguna de estas variables define el rol que debe ocupar la sociedad civil (comunidad) dentro de estos modelos.

Un modelo de DSA integral no debe considerar a la economía como un sistema cerrado al ambiente, tal como lo propone la EA neoclásica, pero, por otro lado, tampoco puede ser considerada como un sistema abierto únicamente al ambiente -a través de flujos de materia y energía-, tal como lo propone la EE.

En conclusión, estos modelos por sí mismos brindan una valiosa información sobre la productividad en el uso de los recursos y el respeto hacia los límites de los ecosistemas, los cuales son variables que debe incluir cualquier modelo que se desee utilizar para evaluar el nivel de DSA de una industria en particular. Pero, si trabaja con modelos que solamente incluyan estas



variables, de manera aislada o en conjunto, solamente se analizará el grado de DSA de manera parcial.

Por otro lado, encontramos la corriente inspirada en la EP que describe la forma en que la sociedad debe organizarse -a través de una lógica similar a la de los derechos civiles- con el fin de combatir las desigualdades ambientales y asegurar el cuidado del medio ambiente. Estas propuestas son muy valiosas, pero se tornan difusas y poco claras a la hora de definir variables y articular alternativas que satisfagan a los actores fundamentales: Las industrias y la comunidad.

Un modelo integral para evaluar el nivel de DSA debe tener una visión dinámica de la economía, es decir, debe ver a la economía como un sistema abierto a los flujos de energía y materia, e interactuando en forma continua con la sociedad que se vincula. Por lo tanto, un modelo integral para el DSA deberá partir de los aspectos tecnológicos y económicos estudiados por las corrientes inspiradas en la EA y EE, a través de las variables mejora en la productividad en el uso de los recursos y producción basada en el respeto a los límites que imponen los ecosistemas, e incorporar los conceptos de justicia y derecho ambiental planteados por las corrientes inspiradas en la EP. De esta manera, la conjunción de las tres corrientes permite la cristalización a través de una variable que describa el vínculo entre industria y comunidad, la cual hemos denominado anteriormente VIC.

Es importante destacar en este punto de la presente tesis que el tipo de vínculo entre industria y comunidad aquí descrito (y que también pretende ser medido) es aquel que promueve el diseño y la ejecución en conjunto de actividades entre las industrias y sus comunidades con el objetivo de alcanzar el desarrollo con sustentabilidad ambiental. Es decir, el diseño y ejecución por parte de las empresas de operaciones industriales que incluyan dentro de sus límites de contorno la comunidad y el medio ambiente que las rodea, más allá de prestar atención a los intercambios de materia y energía con el ambiente, teniendo siempre en cuenta el impacto en el tejido social de las operaciones. Esto implica alcanzar un alto nivel de comunicación e interacción entre empresas y comunidades, la generación de sinergias entre ambos, y la promoción de una actitud empática para el mutuo beneficio.

Como se explicará en respuesta a objetivos específicos de la presente tesis, este concepto descrito de vínculo es bastante diferente al concepto actualmente imperante, a través del cual se considera que el mismo puede construirse mediante un subconjunto de la responsabilidad social empresarial (RSE) denominado responsabilidad ambiental empresarial (RAE). Se indicarán los



conceptos claves de la RAE, y se describirán y mediarán sus principales indicadores corporativos con el objetivo de demostrar su falta de valor (o incompleto) a la hora de buscar el DSA.

Como puede deducirse de la figura 8.1.1 las variables descriptas por las tres corrientes de pensamiento son sistemas abiertos unos sobre otros que se determinan entre sí a través del VIC. De esta forma, si se determina el grado de desarrollo del VIC entre una industria en particular y su comunidad se podrá establecer el grado de DSA, ya que, si bien es posible medir cualquiera de las otras variables descriptas por los modelos analizados, estas por sí solas no brindan información concluyente sobre el DSA.

A continuación, se plantearán dos casos a modo de ejemplo a modo de demostrar la importancia del VIC en el DSA:

8.1.1. Caso ejemplo I: Una alta productividad en el uso de los recursos, lo que se traduce en una mayor eficiencia en el proceso productivo que permite disminuir las mermas de materias primas y ahorrar energía, no necesariamente significa que se posee un alto nivel de DSA. Esto se explica, por ejemplo, a través del hecho de que la reducción de la merma de una materia prima altamente tóxica durante su proceso de dosificación puede representar un importante aumento en la productividad de la industria, pero la merma que aún persista, pese a ser menor, puede continuar generando un daño muy importante a la comunidad cercana a esta industria. Por otro lado, una mejora en la eficiencia energética de un proceso que utiliza agua de un río cercano para generar la energía de la industria provocará una mejora importante en la eficiencia de los procesos de esta industria, pero la persistencia en la utilización del agua de este río puede continuar generando complicaciones que alteren el desarrollo digno de la vida de la comunidad que utilice las aguas de ese río para su subsistencia.

8.1.2. Caso ejemplo II: Un alto nivel de respeto a los límites impuestos por los ecosistemas puede, por ejemplo, traducirse en la desmaterialización de los bienes producidos por una industria. Esto representa un alto aporte al DSA, pero si no se complementa con un alto desarrollo del VIC no es suficiente, ya que si estos bienes desmaterializados al finalizar su vida útil continúan transformándose en desechos

dispuestos al medio ambiente provocarán de todas formas un deterioro del ecosistema. También, si los materiales son reciclados con un bajo nivel de VIC, este reciclado será ineficiente, ya que las empresas dedicadas al reciclaje por lo general surgen desde la propia comunidad, siendo estas las responsables de este proceso, que no se limita únicamente al reciclado en sí mismo, sino que también incluye la recolección y segregación de los residuos. La segregación y la recolección de los residuos son actividades que dependen plenamente de la participación colectiva de la comunidad.

8.2. Respuesta al objetivo específico II: Importancia del VIC en los modelos de DSA.

En base a lo explicado en este capítulo, la existencia de un alto grado del VIC nos muestra que una industria en particular al aumentar su productividad en el uso de los recursos y el respetar los límites de los ecosistemas no lo está haciendo con el único fin de mejorar sus indicadores financieros intrínsecos (costos, beneficios, etc.), sino, que al materializar estas mejoras con un trabajo en conjunto con su comunidad está realizando un verdadero aporte integral sobre el DSA. El cual, en definitiva, es un beneficio para la humanidad en su conjunto.

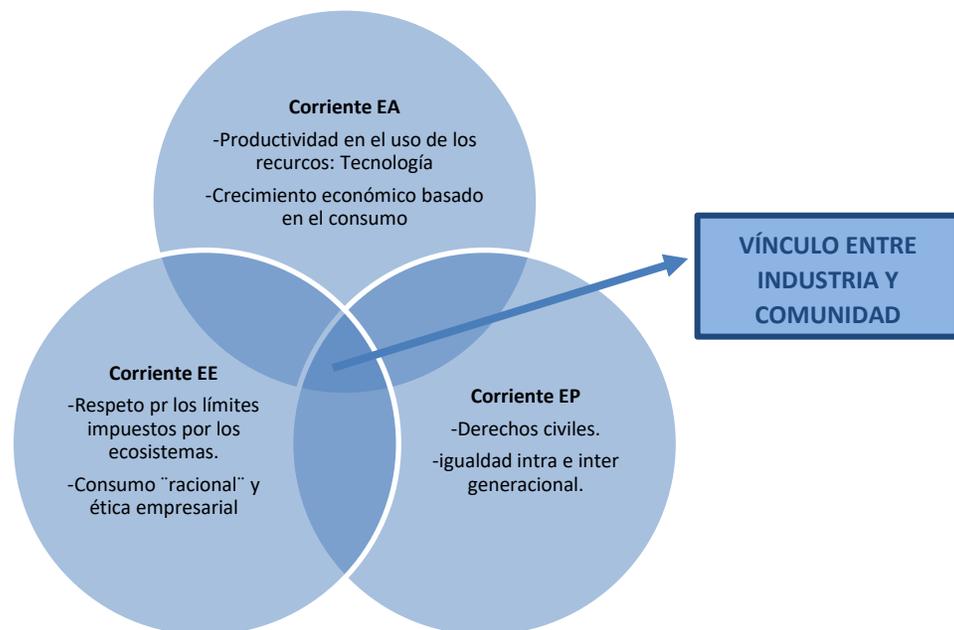


Figura 8.2.1: Corrientes vigentes sobre el desarrollo con sustentabilidad ambiental.

Fuente: diseño propio.



8.3 El VIC y la Industria Farmacéutica en el AMBA.

En los siguientes capítulos se analizará al actor industria farmacéutica, en la dimensión espacial comprendida por el AMBA, con el objetivo de determinar el nivel de robustez existente del vínculo industria comunidad (VIC) para este actor y su comunidad en particular. En conclusión, se intentará determinar el grado de desarrollo que existe en la construcción de un vínculo entre las industrias farmacéuticas del AMBA y sus respectivas comunidades. Dependiendo del grado de robustez del VIC obtenido, se podrá determinar, según los argumentos esgrimidos en la sección anterior, el verdadero nivel de importancia que estas empresas le otorgan al desarrollo con sustentabilidad ambiental DSA.



9. Respuesta al objetivo específico III: Las características de la industria farmacéutica global y nacional.

En este capítulo se dará respuesta al tercer objetivo de la presente tesis mediante un análisis detallado de los principales indicadores que conforman la cadena de valor de la industria farmacéutica a nivel mundial y nacional (Argentina).

9.1. Principales características de la industria farmacéutica en el mundo.

La dinámica competitiva del sector en el mercado mundial está relacionada básicamente con la posibilidad de apropiarse de una renta innovativa mediante el descubrimiento de nuevos principios activos, sobre la base de la investigación científica y tecnológica, así como en fuertes gastos de comercialización y publicidad (directa o indirecta según las regulaciones locales) para los productos existentes.

El mercado mundial de medicamentos está regulado de manera significativa por las prácticas y políticas que los países desarrollados imponen, ya que estos países son los principales generadores de principios activos innovadores, así como los primeros productores y exportadores mundiales de medicamentos.

Gran parte de las empresas farmacéuticas de los países desarrollados son multinacionales, con subsidiarias en la mayoría de los países del mundo, que compiten a escala global mediante la diferenciación de sus productos en distintas áreas terapéuticas y el desarrollo de nuevas drogas.

En la actualidad las compañías multinacionales enfrentan en los países en desarrollo una fuerte competencia por parte de los laboratorios de capital nacional que, sin posibilidades de lanzar nuevos productos (principios activos) al mercado, fabrican medicamentos que no han desarrollado internamente. Estos medicamentos son conocidos como genéricos o similares, y son aquellos que compiten con los fármacos de síntesis química cuando pierden la patente.

Los laboratorios de genéricos invierten pocos recursos en I+D, se benefician con la producción de drogas cuyas patentes han expirado, o aprovechan los vacíos legales existentes en las normativas de los países en este aspecto. Además, sus precios suelen ser inferiores al no tener que lidiar con las grandes estructuras de costos que conlleva el desarrollo y aprobación de nuevas moléculas (principios activos).

La creciente competencia en los mercados en desarrollo, y la incipiente expansión de los genéricos en Europa, han llevado a los laboratorios multinacionales a orientarse hacia una



estrategia de concentración del mercado mediante la compra o fusión de empresas con el fin de ganar mayor porción de mercado (alcanzando incluso a nuevos países), reducir los costos y los riesgos, y aumentar la escala de producción. Estas operaciones de adquisiciones, fusiones y alianzas estratégicas incluyeron empresas productoras de genéricos, empresas de biotecnología y/o empresas expertas en procesos de I+D.

El Joint venture (JV)¹⁸ ha sido una de las principales herramientas utilizadas por las grandes empresas multinacionales para llevar a cabo la estrategia de concentración del mercado. Los ejemplos más representativos son el JV realizado por la compañía británica GSK y la Suiza Novartis, o el JV realizado por la francesa Sanofi y la alemana Boehringer Ingelheim. También se han producido alianzas entre varias empresas, como, por ejemplo, el surgimiento de la empresa de biosimilares Biosim, en la que se encuentran presentes varias empresas multinacionales como Pfizer, Eli Lilly, Novartis o Sanofi, que a su vez son fuertes competidoras en el mercado mundial de productos farmacéuticos.

Por otro lado, desde hace, al menos, una década atrás se observan movimientos de los actores multinacionales hacia el tratamiento personalizado de enfermedades "catastróficas"¹⁹ como el cáncer, enfermedades raras (hemoglobinuria paroxística nocturna, fibrosis quística, etc.), y algunas enfermedades cardíacas, a través de los medicamentos de alto costo (MAC). Estos tratamientos son de un altísimo costo, y enfrentan la importante problemática del acceso a los mismos. Por ejemplo, en los países que lideran la investigación en salud, como, los Estados Unidos América (USA), Gran Bretaña, Canadá y Francia, el fomento se realiza bajo una coordinación de los órganos gubernamentales responsables por la política sectorial con el apoyo de instituciones académicas.

Los principales integrantes de categoría de MAC se encuadran en el submercado de medicamentos biológicos, los cuales son medicamentos innovadores. En líneas generales los laboratorios que los producen son únicos oferentes, por lo que conforman mercados monopólicos protegidos por el derecho a la propiedad intelectual (hasta que expire la patente y surja un

¹⁸ Es un tipo de acuerdo comercial de inversión conjunta a largo plazo entre dos o más empresas, a las que les denomina venturers o socios.

¹⁹ El adjetivo "catastrófica" se refiere al impacto económico que la enfermedad ejerce sobre quien financia su tratamiento, y lo hace insostenible en el tiempo.



genérico biosimilar). Los laboratorios desarrolladores y productores son aquellos de origen multinacional, en donde existe la tecnología necesaria para su desarrollo, y una aceptada articulación con los organismos gubernamentales y las universidades.

El impacto cada vez mayor de los costos (y los tiempos) de desarrollo de estos medicamentos, sumado al difícil acceso a los mismos (incluso en las economías centrales) ha llevado a las empresas farmacéuticas a adoptar medidas de segmentación severas en aras de diferenciar sus negocios. Por ejemplo, la alemana Bayer y la británica GSK, han escindido su negocio al extremo de generar empresas diferentes. Una de ellas dedicada a los productos farmacéuticos y biológicos (donde se incluye los MAC), y otra dedicada a los productos de consumo masivo para el cuidado de la salud (vitaminas, analgésicos, etc.). Tendencia similar se observa en la mayoría de las principales empresas multinacionales. Por otro lado, esta reconfiguración del mercado farmacéutica sigue acelerando el proceso de *Joint Ventures*. Por ejemplo, en el rubro farmacobiológicos se produjo la compra por parte de la japonesa Takeda a la británica Shire (2020), la cual se dedicaba exclusivamente al negocio de los MAC. Mientras que, en el rubro de productos de consumo para el cuidado de la salud, podemos destacar la adquisición del negocio de productos de consumo (menos el famoso analgésico Ibupirac) de la Americana Pfizer por parte de la británica GSK (2019).

Las estrategias adoptadas para la investigación y desarrollo de nuevos productos no han quedado exentas de la reconfiguración que la industria farmacéutica multinacional está realizando sobre sus estrategias comerciales. El desarrollo de nuevos medicamentos, **además de los ya descritos MAC**, se ha inclinado fuertemente hacia los llamados *me too* (en inglés), los cuales, si bien existen en el mercado desde finales de la década de los noventa, en la actualidad están cobrando un fuerte impulso. La estrategia de los laboratorios con los *me too* (en inglés) consiste en lanzar un producto similar al que previamente existía en el mercado, en algunos casos con cambios en una propiedad y/o cierta mejora terapéutica, pero a un precio superior al del producto de referencia. Este lanzamiento se enmarca en una gran campaña de comercialización con el principal objetivo de preservar la presencia de la marca en el mercado, pese a que haya expirado el plazo de la patente y ya se encuentre disponible para su copia a través de los genéricos.



9.2. Principales indicadores de la industria farmacéutica global.

La industria farmacéutica mundial en el año 2014 generó 440 millones de dólares de valor agregado bruto (VAB), lo que corresponde a casi el 4% del VAB de la industria manufacturera a nivel mundial. Por otro lado, la tasa anual de crecimiento de la industria farmacéutica fue del 5,5% entre los años 2005 y 2013. A nivel mundial, según un informe de la EFPIA (2016), la industria farmacéutica empleaba en el año 2014 a 5.2 millones de personas, con una productividad de 70 mil dólares por empleado. En la figura 9.1.1 puede encontrarse un resumen de los principales agregados macroeconómicos de esta industria a nivel mundial.

A continuación, se presenta un detalle de los principales agregados macroeconómicos de la industria farmacéutica a nivel mundial.

9.2.1. Valor agregado bruto (VAB) por región. En la tabla 9.2.1.1 se presenta un desglose del VAB por región.

Tabla 9.2.1.1: VAB por región en la Ind. Farmacéutica en miles de millones de USD.

Región	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ASIA	85,1	94,9	119,9	131,1	148,7	157,2	163,3	148,3	153,9
EUROPA	104,3	120,9	135,1	130,5	135,1	146,0	134,8	140,9	142,8
NORTE AMÉRICA	95,4	100,4	94,2	110,5	104,9	102,6	105,3	108,3	111,8
AMÉRICA LATINA	18,5	20,8	22,7	18,4	20,4	25,2	24,9	21,7	24,6
AFRICA	3,1	3,4	3,3	4,4	5,0	5,0	5,1	6,2	6,8
OCEANÍA	1,8	2,2	2,1	2,4	3,5	3,2	3,3	3,6	2,7
GLOBAL	308,2	342,6	377,3	397,3	417,6	439,2	436,7	429,0	442,6

Fuente: Recuperado de Research Report of the Economic Footprint of Selected Pharmaceutical Companies in Europe. (2016). EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations).

9.2.2. Valor bruto de la producción (VBP). En la tabla 9.2.2.1 se presenta el VBP de la industria farmacéutica mundial.



Tabla 9.2.2.1: VBP de la Ind. Farmacéutica en miles de millones de USD.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Valor de la producción (miles de millones de USD)	651,4	728,8	822,8	844,4	870,1	912,1	948,7	969,6	996,9
Tasa de crecimiento (2006)		11,9%	12,9%	2,6%	3,0%	4,8%	4,0%	2,2%	2,8%
Tasa de valor agregado	47,3%	47,0%	45,9%	47,1%	48,0%	48,2%	46,0%	44,2%	44,4%

Fuente: Recuperado de Research Report of the Economic Footprint of Selected Pharmaceutical Companies in Europe. (2016). EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations).

9.2.3. Nivel de empleo. En la tabla 9.2.3.1 se presenta el desglose regional del empleo en la industria farmacéutica a nivel global.

Tabla 9.2.3.1: desglose regional del empleo en la industria farmacéutica a nivel global.

Región	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ASIA	2.153	2.197	2.369	2.507	2.662	2.820	3.003	3.176	3.442
EUROPA	737	741	734	716	728	738	749	795	736
NORTE AMÉRICA	310	307	302	283	281	276	271	267	270
AMÉRICA LATINA	232	231	239	250	236	242	259	363	466
AFRICA	199	187	169	156	146	143	142	191	250
OCEANÍA	17	17	17	18	17	18	18	18	22
GLOBAL	3.648	3.680	3.830	3.930	4.070	4.237	4.442	4.810	5.186

Fuente: Recuperado de Research Report of the Economic Footprint of Selected Pharmaceutical Companies in Europe. (2016). EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations).

9.2.4. Resumen de los principales de los principales indicadores de la industria farmacéutica nivel global. Se presentan los valores en la figura 9.2.4.1

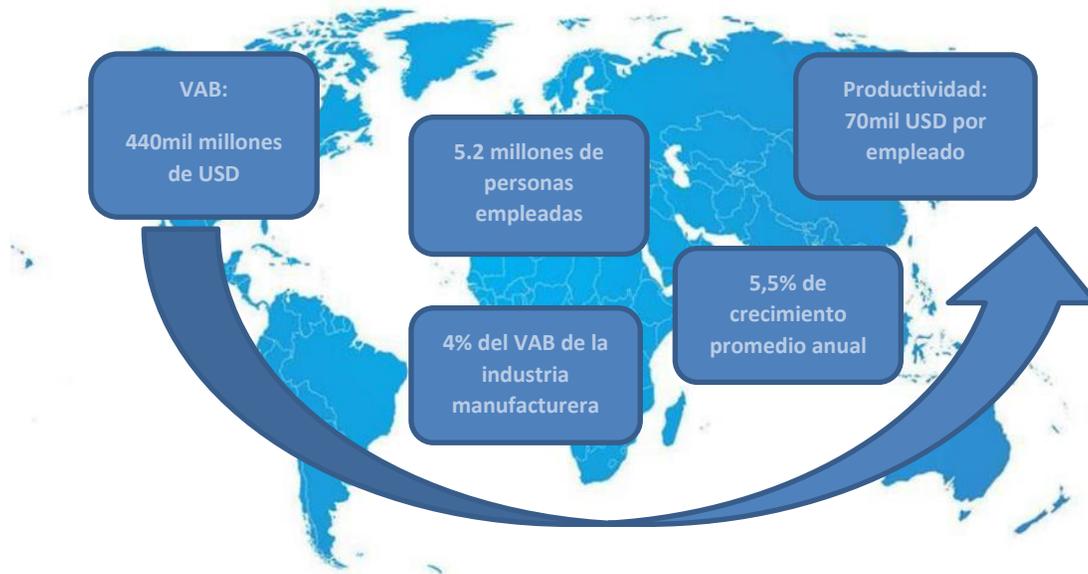


Figura 9.2.4.1: Resumen de los principales agregados macroeconómicos presentados en esta sección de la ind. Farmacéutica a nivel mundial. (2014).

Fuente: Recuperado de Research Report of the Economic Footprint of Selected Pharmaceutical Companies in Europe. (2016). EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations).

De las tablas presentadas en esta sección se desprende que Asia, no solamente fue el continente de mayor valor agregado bruto de la industria farmacéutica en el año 2014, sino que también fue el que más mano de obra ocupó dentro de esta industria. Por otro lado, de estas mismas gráficas se deduce que la tasa de valor agregado a nivel mundial de la industria farmacéutica ronda el 45%. Un dato significativo de estas tablas es que, para el período comprendido entre 2006 y 2014, América Latina casi ha duplicado la cantidad de personas ocupadas en la industria farmacéutica, y ha aumentado alrededor de un 50% el VAB para el mismo período.

9.3. Composición del capital de la industria farmacéutica global.

En esta sección se analizará cómo se distribuye el capital de la industria farmacéutica según el origen del capital. A continuación, en la tabla 9.3.1 se presenta el listado de las 20 principales compañías, y su distribución por sede, según ventas e inversión en I+D en el mercado de prescripción en millones de dólares al año 2016.



Tabla 9.3.1: 20 principales laboratorios en el mercado farmacéutico mundial: Ventas e inv. I+D

Rank	Compañía	Cede	Ventas	Inversión en I+D
1	Pfizer	USA	45.906	7.841
2	Novartis	Suiza	41.544	7.916
3	Roche	Francia	39.552	8.717
4	Merck & Co.	USA	35.563	9.760
5	Sanofi	Francia	34.174	5.722
6	Johnson & Johnson	USA	31.671	6.977
7	Gilead	USA	29.992	3.925
8	GlaxoSmithKline	UK	27.775	4.697
9	Abbvie	USA	25.299	4.152
10	Amgen	USA	21.852	3.755
11	AstraZeneca	UK	20.967	5.631
12	Allergan	USA	18.597	2.845
13	Teva	Israel	18.462	2.111
14	Bristol-Myers	USA	18.163	4.405
15	Eli Lilly	USA	17.173	4.928
16	Bayer	Alemania	16.886	3.083
17	Novo Nordisk	Dinamarca	16.610	2.164
18	Boehringer Ingelheim	Alemania	13.316	3.175
19	Takeda	Japón	12.773	2.801
20	Celgene	USA	11.114	2.762

Fuente: Recuperado de Pharmaceutical Executive. Informe de ventas en el mercado de prescripción. (2016).

De la tabla 9.3.1 se desprende que los 20 laboratorios más grandes del mundo poseen una facturación de 497.389 millones de dólares (sobre los 768 mil millones que se estimaron para la industria a nivel mundial), de la cual un 67% pertenece a las 10 empresas de mayor facturación, y un 45% a laboratorios radicados en USA, como puede verse en la gráfica 9.3.1. También hay que destacar que en el top 20 de facturación de los laboratorios no se encuentra ningún

laboratorio con sede en América Latina. En la figura 9.3.1 puede encontrarse un detalle de la distribución de ventas según el origen del capital.

De la misma tabla se concluye que la relación entre la inversión en I+D y las ventas es del 19%, por lo que casi 1 de cada 5 dólares que se facturan en la industria farmacéutica mundial se destinan a la investigación y desarrollo. En la gráfica 9.3.2 se observa que el 47% de la inversión en I+D está concentrada en empresas cuya sede se encuentra en USA, convirtiendo a este país en el motor del desarrollo mundial de la industria farmacéutica.

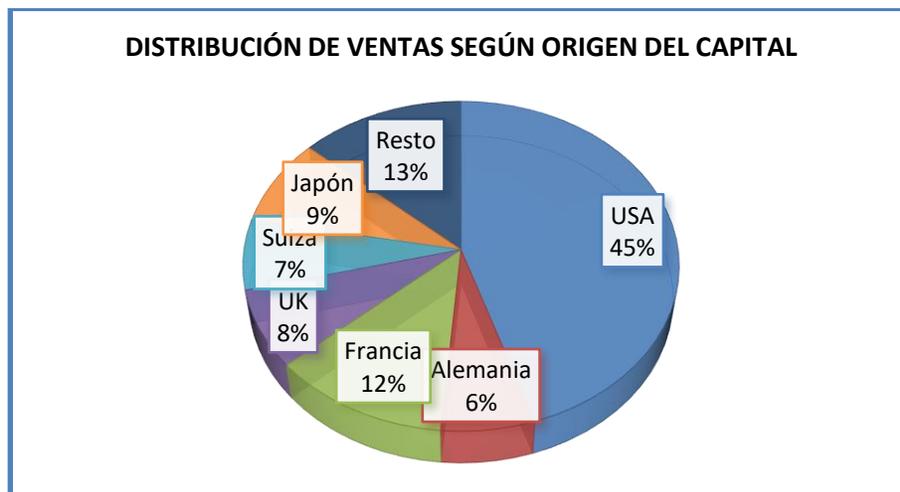


Figura 9.3.1: Distribución por sede de laboratorios de mayor facturación

Fuente: Recuperado de Pharmaceutical Executive. Informe de ventas en el mercado de prescripción. (2016)

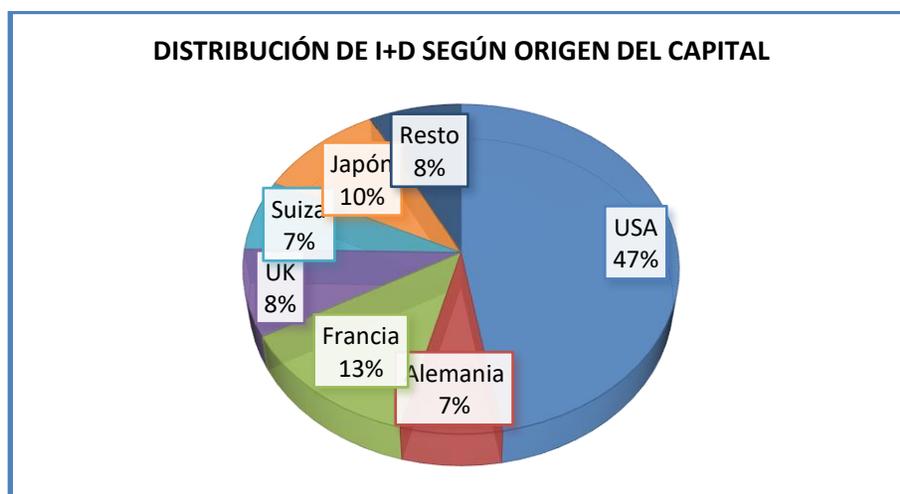


Figura 9.3.2: Distribución de inversión en I+D por sede de laboratorios de mayor facturación.

Fuente: Recuperado de Pharmaceutical Executive. Informe de ventas en el mercado de prescripción. (2016).



9.4. La industria farmacéutica en la Argentina.

La industria farmacéutica en la Argentina se destaca por el hecho de que el país es uno de los cuatro países en el mundo en el que los laboratorios de capital nacional poseen mayor presencia en el mercado interno que los de capital extranjero.

Esta industria también se destaca por complejas pujas competitivas en su entramado productivo. El desarrollo de nuevas drogas y la diferenciación entre productos son las principales pujas que atraviesa el sector. El impacto derivado de la fabricación de genéricos y la competencia de los productos orientados a la salud (no convencionales) fabricados por otros sectores, completan este complicado entramado productivo que al momento de realizar esta tesis caracterizan al negocio farmacéutico en Argentina.

La historia de la industria farmacéutica en la Argentina es muy rica. El país supo ser pionero en América Latina en el desarrollo y fabricación de medicamentos, e incluso sus empresas nacionales llegaron a ocupar el primer lugar en la región. Esto explica el fuerte arraigo y la presencia de los laboratorios de capital nacional en el país.

En resumidas cuentas, la industria farmacéutica en la Argentina se caracteriza por la mayoría de los factores que se describen a continuación.

- I. Entramado productivo y comercial consolidado, que ha resistido los ciclos económicos del país y ha evitado la desnacionalización de capitales como otros rubros del sector industrial.
- II. Significativa presencia de empresas de capital nacional, algunas de ellas con más de 100 años de vida en el país.
- III. Modesta inversión en I+D, contrarrestado por un fuerte crecimiento de la capacidad productiva de productos biotecnológicos desde el año 2003. Según Informe sectorial BDO. (2013).
- IV. Marco regulatorio con instituciones consolidadas que permiten sostener el crecimiento y el desarrollo de la industria farmacéutica. Según Informe sectorial BDO. (2013).
- V. Balanza comercial marcadamente deficitaria, con un gran volumen de importación de materias primas y principios activos, y un nivel de exportación de la producción muy bajo. Según informe del ministerio de hacienda de la nación (2016).



9.4.1. Cadena de valor y estructura productiva. La cadena de valor de la industria farmacéutica en la Argentina tiene como actor principal a los laboratorios, aunque resulta importante tener presente que existen otros eslabones importantes en la cadena productiva del sector.

Los laboratorios en la Argentina, en líneas generales, se dedican principalmente a la producción y comercialización de medicamentos, y en forma minoritaria a la I+D y producción de moléculas y excipientes. Los laboratorios pueden definirse en dos tipos: Los laboratorios innovadores que fabrican medicamentos nuevos a través del descubrimiento de nuevos principios activos, y los laboratorios no innovadores que no disponen de actividades de I+D relevantes, y fabrican medicamentos por adquisición de licencias o copias (genéricos) de medicamentos cuyas licencias han expirado. En la Argentina, según el informe de la Secretaria de Política Económica y Planificación del Desarrollo del Ministerio de Economía y Finanzas públicas (2015), los laboratorios no innovadores son los mayoritarios en la Argentina. Se estima que la innovación sobre ventas en la Argentina no supera el 3%, mientras que en el mundo observamos que la media es del 19%.

El perfil de las empresas multinacionales en el país es de empresas medianas a grandes, las cuales se dedican mayoritariamente a comercializar productos importados y productos finales (la mayor parte fabricados por terceros nacionales) de algunos de sus productos de menor valor tecnológico. En contraparte, los laboratorios nacionales suelen tener una estructura más pequeña, y trabajan principalmente en la producción y comercialización de medicamentos genéricos. Sin embargo, en los últimos años, y principalmente en el campo biotecnológico (biológicos), algunos laboratorios nacionales se han expandido hacia otros mercados. Por ejemplo, según una nota del diario Infobae (2017), la empresa de capitales nacionales PharmADN no compete únicamente en el mercado local, sino que también lo hace en el mercado internacional, con los anticuerpos monoclonales como principal producto.

Durante el período comprendido entre los años 2009 y 2011 varios laboratorios multinacionales incrementaron sus inversiones en el país de la mano de un interés global sobre los mercados emergentes y la contracción de los mercados centrales



post crisis financiera del 2008, como, por ejemplo, el caso de la compra de la nacional Phoenix por la británica GSK en 2010, y la compra del grupo nacional LIA (Laboratorio Internacional Argentino) por la Norte Americana Abbot.

La tendencia hacia mayores inversiones extranjeras en el sector fue detenida producto de dos situaciones macroeconómicas intrínsecas de la Argentina. Por un lado, el impacto de las restricciones cambiarias ²⁰ impuestas en el año 2012 por el gobierno de Cristina Fernández de Kirchner, y por otro, una importante contracción del mercado interno reflejado en la venta de medicamentos - según informe EMI del INDEC (2018)- producto del cambio de políticas económicas derivado de la asunción en el año 2015 del gobierno de Mauricio Macri.

La distribución de los productos farmacéuticos se realiza a través de grandes distribuidoras y droguerías. Las distribuidoras han ganado mucho terreno en los últimos años y representan un sector hiper concentrado, en el que solo se encuentran cuatro actores que monopolizan el 65% del mercado según un informe sectorial realizado por la consultora BDO (2013). Las droguerías, en cambio, y según el mismo estudio, serían unas 445 en total.

En la venta al público de medicamentos intervienen varios actores, siendo las farmacias el principal actor. Según el informe de BDO (2013) se estima que existen 13.000 farmacias registradas y autorizadas. Los hospitales, clínicas, sanatorios, supermercados y kioscos (ya sin autorización legal en CABA, pero sí en Provincia de Buenos Aires) son actores menores en la venta de medicamentos.

El Estado en la Argentina es un actor muy fuerte dentro del entramado de la industria farmacéutica. Es un consumidor relevante debido a la fuerte y extensa tradición del sistema de salud público, y también regula todo lo referido a la calidad de los productos y procesos a través de la ANMAT²¹ como principal agente de control de calidad de los medicamentos comercializados en el territorio nacional. La

²⁰ Producto de que en el año 2012 el gobierno de aquel entonces estableció que las empresas que necesitaran dólares para girar al exterior, ya sea para el pago de importaciones o giro de utilidades, deberían tener una aprobación del Banco Central.

²¹ Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT).



ANMAT funciona como un órgano descentralizado de la administración pública y tiene competencia sobre medicamentos, alimentos, reactivos de diagnóstico, productos cosméticos, suplementos dietarios y productos de uso doméstico. En la Argentina el estado es un productor de muy poca relevancia.

Para finalizar, es importante mencionar que, en la Argentina, según un informe del Foro de la Salud y la Cuestión Social (2016)²², los medicamentos de alto costo (MAC) no superan el 5% de las prescripciones, representando al momento del informe el 30 % (o más) del gasto total en medicamentos, siendo un factor de distorsión del presupuesto tanto de los pacientes como obras sociales y empresas de medicina, así como de los Ministerios de Salud.

En la figura 9.4.1.1 se presenta un resumen consolidado de la cadena de valor completa de la industria farmacéutica en la Argentina.

9.4.2. Importancia del complejo farmacéutico en la Argentina. Según el informe de la Secretaria de Política Económica y Planificación del Desarrollo del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2015), en la Argentina existen 230 laboratorios registrados, de los cuales 110 poseen plantas manufactureras, siendo 93 de ellos laboratorios de capitales nacionales, mientras que los 17 restantes corresponden a laboratorios multinacionales. El total de plantas de manufactura instaladas en el país es de 190 (160 pertenecen a empresas de capitales nacionales).

Se estimaba para el año 2010 que un 17% de las firmas podían ser caracterizadas como empresas grandes (más de 100 empleados), el 60% como PyMEs, mientras que el resto corresponde a microempresas con menos de 5 empleados. Según este mismo informe, los 20 laboratorios de mayor facturación representaban más del 90% de las ventas totales en el mercado²³, mientras que solamente 6 de estos 20

²² Fundación Femeba. Foro de la Salud y la Cuestión Social. Medicamentos de alto costo: Problemas de su uso clínico y en salud pública Folia Ética Nº 5. noviembre 2016.

²³ Este dato brinda un fuerte respaldo a la decisión de acotar el universo muestral de la tesis a los 20 laboratorios de mayor facturación.



laboratorios correspondían a capitales nacionales, ocupando Estados Unidos el segundo orden de importancia con 4 laboratorios entre los primeros 20.

En el año 2011, la industria farmacéutica argentina representaba el 1,8% del VAB y un 3% del VBP²⁴. En el acumulado al tercer trimestre del año 2013, la industria farmacéutica ocupaba al 0,6% de los asalariados registrados del país, y al 3,1% de la industria, con niveles salariales un 82% superiores a la media de la industria en la Argentina. Al año 2010, el empleo registrado en el sector farmacéutico alcanzó los 37.000 puestos de trabajo.

La facturación por ventas del sector farmacéutico en la Argentina ha tenido un crecimiento significativo ²⁵ según diversos informes. Si se toma como referencia un informe del Ministerio de Hacienda de la Nación (2016), el sector facturó en el año 2016 unos 70 mil millones de pesos producto de las ventas de 736 millones de unidades, de los cuales unos 49 mil millones de pesos provinieron de la facturación de la producción nacional. Esto significó un crecimiento del 40,1% en la facturación y un 30,8% en las unidades vendidas, respecto al año 2015. Las exportaciones representaron unos 3 mil millones de pesos, lo que representa un 4,5% de la facturación total, y un incremento del 2,1% respecto al año anterior²⁶.

En la tabla 9.4.2.1, y en las figuras 9.4.2.1 y 2, puede observarse que el alrededor del 70% de la facturación de los laboratorios farmacéuticos en Argentina es producto de la producción nacional, y a su vez, más del 90% de lo que se factura por producción nacional se destina al mercado interno.

Por lo anteriormente descrito, se concluye que la industria farmacéutica en Argentina tiene un fuerte componente de producción nacional y una marcada orientación de su producción hacia el mercado local. En la figura 9.4.2.3 podemos

²⁴ Obsérvese que el VAB en la Argentina representa un valor inferior al 4% de la media mundial.

²⁵ Por lo menos, hasta los datos publicados en el año 2016.

²⁶ Un incremento meramente nominal, ya que se si se considera que la inflación estimada para el año 2016 fue de alrededor de un 40%, estamos hablando de un retroceso más que de un incremento.



encontrar un resumen de los principales agregados macroeconómicos de este sector en la Argentina.

Tabla 9.4.2.1: Facturación anual de la industria farmacéutica nacional para el período 2015 y 2016 (en millones de pesos a precios corrientes de salida de fábrica, sin IVA).

Período	Facturación total	Reventa total de importados	Facturación de producción nacional		
			Total	Mercado interno	Exportación
2015	50.000.774	15.988.316	34.012.458	30.922.724	3.089.734
2016	70.033.368	20.912.761	49.120.607	45.964.692	3.155.915
Variación % respecto al mismo período del año anterior	40,1%	30,8%	44,4%	48,6%	2,1%

Nota. Recuperado de la consultora KPMG. Informe de situación y perspectivas. (2017).

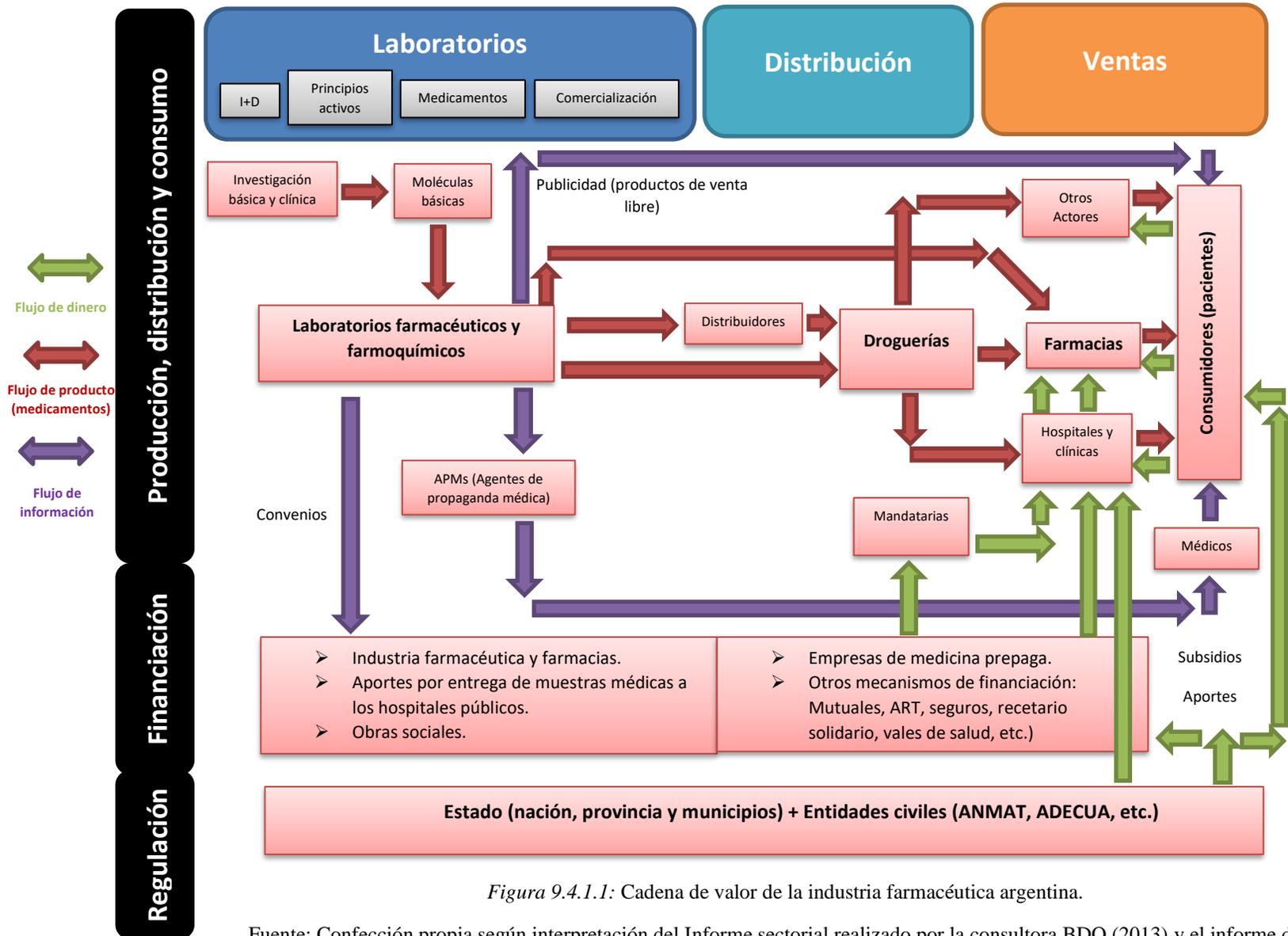


Figura 9.4.1.1: Cadena de valor de la industria farmacéutica argentina.

Fuente: Confección propia según interpretación del Informe sectorial realizado por la consultora BDO (2013) y el informe de la Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2015).

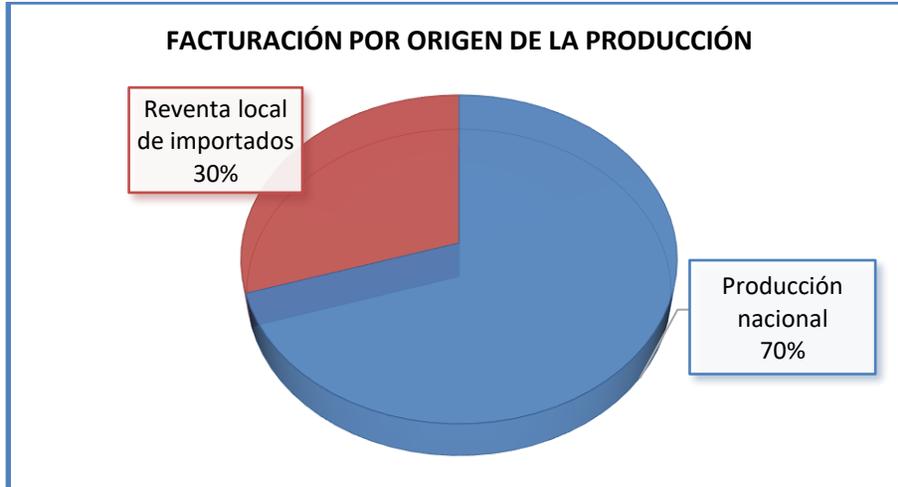


Figura 9.4.2.1: Facturación según origen de la producción.

Fuente: consultora KPMG. Informe de situación y perspectivas. (2017).



Figura 9.4.2.2: Facturación según destino de la producción nacional.

Fuente: consultora KPMG. Informe de situación y perspectivas. (2017).

A continuación, en la tabla 9.4.2.2 se presentan los 20 laboratorios de mayor facturación por venta de medicamentos en la Argentina.



Tabla 9.4.2.2: Facturación de medicamentos por laboratorio para los 20 de mayor facturación para el período 2011 a 2015 (en millones de pesos a precios corrientes de salida de fábrica, sin IVA).

Rank.	Laboratorio	2011	2012	2013	2014	2015	Origen del capital	Particip.	Particip. Acumul.
1	Bayer	2.435	2.734	3.900	6.000	7.153	Alemania	14%	14%
2	Roemmers	1.707	2.039	2.592	3.418	4.399	Argentina	9%	23%
3	Roche	1.634	1.800	2.592	3.400	4.100	Suiza	8%	31%
4	Gador	1.067	1.380	2.310	2.440	3.345	Argentina	7%	38%
5	Pfizer	464	540	625	2.426	3.100	EE. UU	6%	44%
6	Novartis	1.026	1.255	1.730	2.200	3.050	Suiza	6%	50%
7	Raffo	831	1.143	1.485	2.237	2.870	Argentina	6%	56%
8	Elea	703	1.392	1.530	1.811	2.847	Argentina	6%	62%
9	GSK	945	1.226	1.630	2.094	2.550	UK	5%	67%
10	Abbot	1.228	1.500	1.610	2.787	2.273	EE. UU	5%	71%
11	Casasco	320	575	695	1.356	1.917	Argentina	4%	75%
12	Sanofi Aventis	622	801	993	1.350	1.700	Francia	3%	79%
13	Abbvie	sd	sd	sd	1.295	1.646	EE. UU	3%	82%
14	Novo Nordisk	523	645	773	1.150	1.550	Dinamarca	3%	85%
15	Merck Sharp y Dome	sd	sd	565	1.173	1.350	EE. UU	3%	88%
16	Biogenesis-Bago	450	570	sd	916	1.312	Argentina	3%	90%
17	Boehringer ingelheim	505	625	820	1.005	1.300	Alemania	3%	93%
18	IVAX	482	580	805	1.000	1.250	Israel	3%	95%
19	Merck	sd	sd	sd	850	1.150	Alemania	2%	98%
20	Janssen Cilag	344	585	800	1.150	1.100	EE. UU	2%	100%
	Total, top 20	15.286	19.390	25.455	40.058	49.962			

Fuente: Recuperado de la consultora KPMG. Informe de situación y perspectivas. (2017).



Figura 9.4.2.3: Principales agregados macroeconómicos de la industria farmacéutica argentina presentados en esta sección de la ind. Farmacéutica Argentina. (2013-2018).

Fuente: elaboración propia en base a los datos presentados en esta sección.

9.4.3. Distribución geográfica de la producción. Según el informe de BDO (2013), las empresas pertenecientes al sector farmacéutico presentan una significativa concentración en el área metropolitana -AMBA- (79% entre CABA y GBA). Únicamente en la ciudad de Buenos Aires se encuentra el 51% de los laboratorios. A su vez, el Gran Buenos Aires (GBA) concentra el 28%. Luego de Buenos Aires, las provincias con mayor concentración son Santa Fe y Córdoba, aunque con valores significativamente inferiores (6,5% y 5,7%, respectivamente). La localización



geográfica de la producción, según el informe de la secretaria de política económica y planificación del desarrollo del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2015), sigue una tendencia similar, con alrededor del 40% de las plantas productivas concentradas en el AMBA como lo muestra la tabla 9.4.3.1

Tabla 9.4.3.1: Distribución geográfica de la producción de la industria farmacéutica argentina

Provincia	Proporción de la producción
CABA	23,2
Buenos Aires	21,8
Santa Fe	8,3
Córdoba	7,5
Tucumán	4,3
Mendoza	4,2
Entre Ríos	3,8
Corrientes	3,3
Jujuy	2,6
Chaco	2,4
San Juan	2,2
Resto del país	16,4

Nota. Recuperado de la Secretaria de Política Económica y Planificación del Desarrollo del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Informe sectorial. (2015).

9.4.4. Investigación y Desarrollo. Según el Informe de la Secretaria de Política Económica y Planificación del Desarrollo del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2015), la industria farmacéutica en la Argentina en un sector con un uso intensivo de la tecnología, con un gasto en I+D siete veces superior al promedio industrial, oscilando entre 1,5 y el 3,0% (para el período comprendido entre 2002 y 2015). Como ya se ha mencionado, la inversión en este rubro está muy por debajo de la de los países que se encuentran en la frontera tecnológica internacional (15 a 20% sobre ventas). En la figura 9.4.4.1, podemos observar que, para la primera década del milenio, la inversión en I+D de la industria farmacéutica en la Argentina ha sido continuamente creciente, pero con intervalos de crecimiento de magnitud decrecientes, a excepción del año 2008.

La investigación en ciencia básica de la industria farmacéutica en la Argentina es muy limitada, ya que esta no investiga nuevas moléculas (activos), aunque sí realiza algunas innovaciones incrementales (como es el caso, por ejemplo, del laboratorio Roemmers, con su fábrica de principios activos MAPRIMED).

De esta forma, las innovaciones de los laboratorios de capitales nacionales se dividen en dos tipos: Nuevos medicamentos con más de una acción terapéutica ya existente asociada a un único producto, y la copia de medicamentos de una patente que ya expiró (genérico), o con otra dosificación o presentación.

El desarrollo de nuevos productos se limita a los grandes laboratorios de capital nacional ya que requiere de la realización de diversos y costosos estudios, tanto dentro de la estructura del laboratorio como en fases clínicas (generalmente realizados por empresas que se dedican específicamente a este campo). Las empresas multinacionales no realizan I+D en la Argentina, solamente invierten en mantener el ciclo de vida de sus productos fabricados en el país (transferencia, producción y calidad).

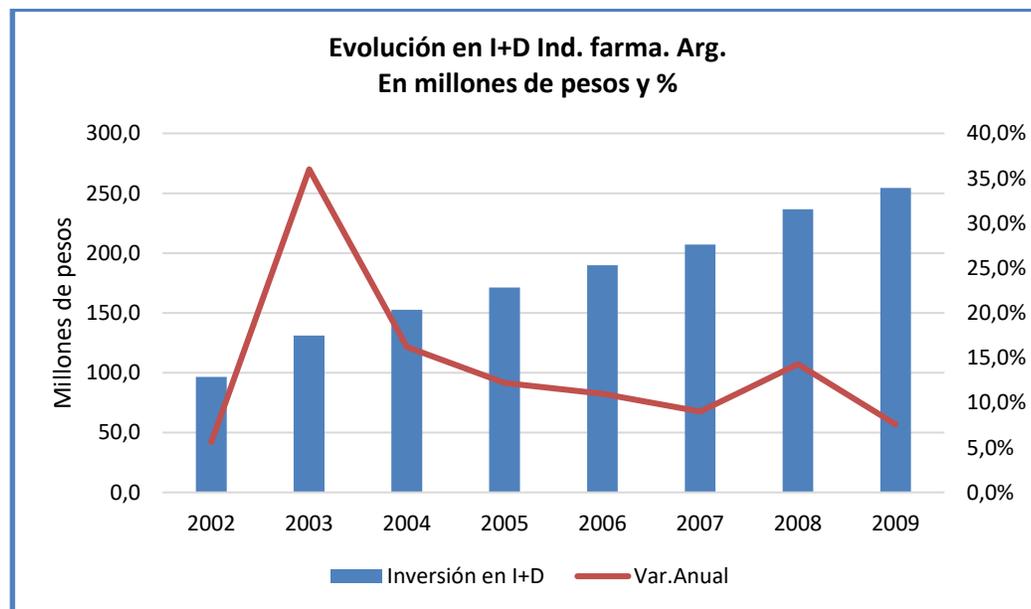


Figura 9.4.4.1: Evolución de la inversión en I+D de la ind. farma. Arg.

Fuente: Informe de la Secretaria de Política Económica y Planificación del Desarrollo del Ministerio de Economía y Finanzas públicas (2015).



10. Respuesta a los objetivos específicos IV a VIII: El complejo farmacéutico en el AMBA y el vínculo industria comunidad (VIC).

En este capítulo se dará respuesta desde el cuarto al séptimo objetivo específico de la presente tesis a través de la aplicación de la metodología de investigación descrita en el capítulo número 6.

10.1. Respuesta al Objetivo específico IV: Consumo, producción y suministro en el AMBA

En esta sección se presenta un detalle del análisis de los resultados más relevantes obtenidos de la medición de los ítems establecidos en la tabla 6.3.2.1 referidos a la dimensión consumo en el AMBA, la cual se encuentra compuesta por los indicadores sociodemográficos, la distribución del consumo y la producción, y la cadena de suministros y canales con los clientes.

10.1.1. Indicadores sociodemográficos del AMBA. El Área Metropolitana de Buenos Aires es una delimitación utilizada por el INDEC (2003) que incluye a la Ciudad de Buenos Aires y 24 partidos del Gran Buenos Aires. En esta área vive el 31,9% de la población argentina. Rodeando a la CABA, se extienden los partidos de la Provincia de Buenos Aires. Sus actuales centros urbanos fueron localidades, paulatinamente incorporadas a la aglomeración por la expansión de la ciudad principal. La continuidad urbana de ambas jurisdicciones conforma la metrópolis aquí denominada Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) y Aglomerado del Gran Buenos Aires por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

El AMBA de esta forma comprende la a Ciudad Autónoma de Buenos Aires Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, General San Martín, Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, Morón, Quilmas, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López. En la figura 12.1.1.1 puede verse el detalle del mapa político de la CABA y los 24 partidos que componen el AMBA.

Según los datos obtenidos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, realizado por el INDEC (2010), a continuación, en la tabla 10.1.1.1 se presentan los principales índices sociodemográficos del AMBA.

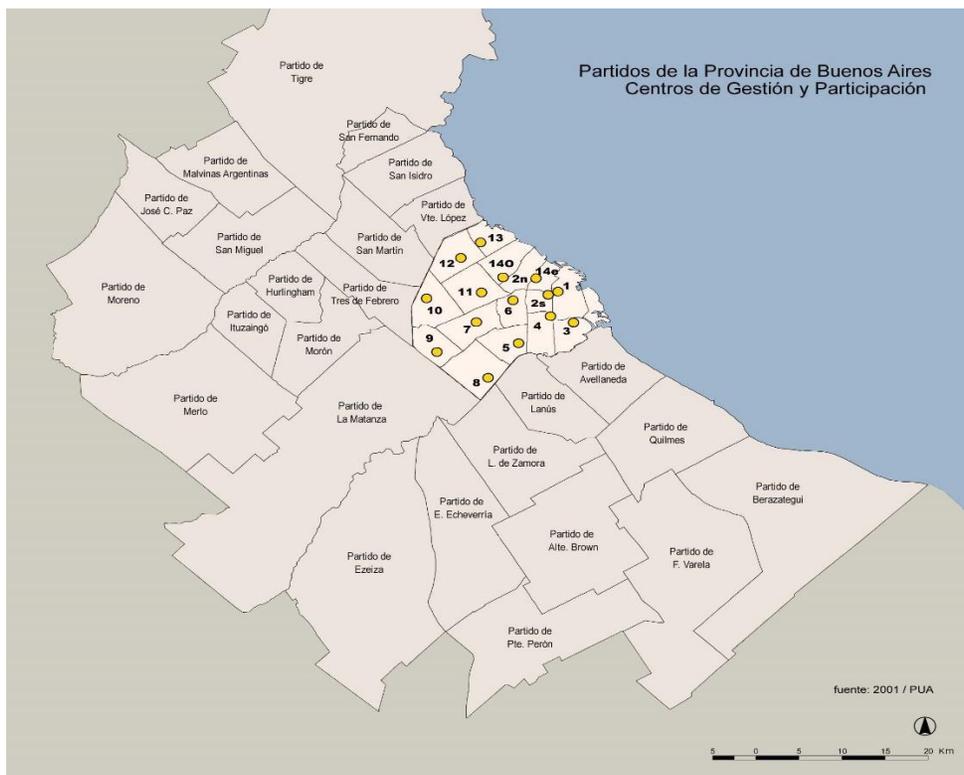


Figura 10.1.1.1: CABA + 24 partidos del Gran Buenos Aires (AMBA)

Fuente: Recuperado de documento plan urbano ambiental. Ministerio de Planeamiento y Obras Públicas. (2006)

Tabla 10.1.1.1: índices socioeconómicos y demográficos del AMBA

Indicador	ítem	Resultado
Indicadores sociodemográficos en el AMBA	Superficie (en km ²)	3.833
	Población total (hab)	12.806.866
	Variación porcentual intersensal 2001-2010 (%)	11,8%
	Densidad de población (hab/km ²)	3.341
	Total hogares	4.084.507
	Necesidades Básicas Insatisfechas (%)	8,5%
	Tasa de desocupación (%)	5,3%

Fuente: Recuperado Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, realizado por el INDEC (2010)



10.1.2. Distribución del consumo y la producción en el AMBA. Se realizó un relevamiento en los 20 laboratorios de mayor facturación del país **cuyas oficinas centrales se encontrasen radicadas en el AMBA** (ver Tabla 9.4.2.2) a través de un cuestionario cerrado (ver Anexo I) con el fin de determinar **cuáles de estos** poseen planta de manufactura en el AMBA, la ubicación de la planta (Municipio), la capacidad instalada, la superficie de la planta y la cantidad de empleados directa e indirectamente relacionados a la manufactura.

Tabla 10.1.2.1: Localización de las plantas de manufactura de los 20 laboratorios de mayor facturación en Argentina **radicados en el AMBA** (junio 2019).

Laboratorio	Origen del capital	Plantas de manufactura	Ubicación	Superficie (m ²)	Capacidad instalada (M unidades)	Empleados
Bayer	Multinacional	1	AMBA-Pilar	33.700	150	300
Roemmers	Nacional	1	AMBA-CABA	22.000	85	247
		2	AMBA-CABA	4.800	35	90
		3	AMBA-Vicente López	19.000	93	300
Roche	Multinacional	0	n/a	n/a	n/a	n/a
Gador	Nacional	1	Catamarca			
		2	AMBA-CABA	7.000	60	140
		3	AMBA-Pilar	1.600	18	60
Pfizer	Multinacional	1	AMBA-CABA	14.500	65	170
Novartis	Multinacional	0	n/a	n/a	n/a	n/a
Raffo	Nacional	1	San Juan			
Elea	Nacional	1	AMBA-CABA	14.000	70	350
GSK	Multinacional	1	AMBA-San Fernando	30.000	200	250
Abbot	Multinacional	1	AMBA-Florencio Varela	29.000	50	275
Casasco	Nacional	1	AMBA-CABA	12.000	45	300
Sanofi Aventis */	Multinacional	1	AMBA-La Matanza	28.000	30	160



Abbvie	Multinacional	0	n/a	n/a	n/a	n/a
Novo Nordisk	Multinacional	0	n/a	n/a	n/a	n/a
Merck Sharp y Dohme (MSD) *2	Multinacional	0	n/a	n/a	n/a	n/a
Laboratorios Bago	Nacional	1	AMBA-La Plata	24.500	70	200
		2	La Rioja			
Boehringer Ingelheim	Multinacional	0	n/a	n/a	n/a	n/a
IVAX	Multinacional	1	AMBA-Vicente López	28.000	60	200
Merck *3	Multinacional	0	n/a	n/a	n/a	n/a
Janssen Cilag *4	Multinacional	1	AMBA-Pilar	42.000	120	200

Nota. Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

*1: Desde el año 2017 la planta pertenece a Eurofarma Argentina.

*2: Tiene un laboratorio de control de calidad en Pilar.

*3: Tiene un centro logístico en Pilar.

*4: La planta pertenece a Johnson & Johnson (la unidad de consumo masivo del grupo)

n/a: no aplica

Puede concluirse que, de los 20 laboratorios de mayor facturación en la Argentina **con sus oficinas centrales radicadas en el AMBA,** solamente 13 de ellos poseen plantas de manufactura²⁷, con un total de 18 plantas (casi un 10% del total del país), de las cuales 15 se encuentran localizadas en el AMBA, con una capacidad instalada total de 1.019 millones de unidades al año. Entre la Ciudad de Buenos Aires (CABA) y el partido Pilar se concentran 9 de estas 15 plantas, y alrededor del 60% de la capacidad instalada, tal como se muestra en la tabla 10.1.2.2. Un dato que resulta interesante desprendido de esta tabla es que la capacidad instalada de estas 15 plantas de manufactura es superior a la oferta al mercado nacional de unidades al año 2016 (1.109 M de unidades VS 736 M de unidades).

²⁷ Estos 13 laboratorios serán los que se analicen cuando se quieran medir los indicadores referidos a las plantas productivas.



Es importante recordar que, en función de los resultados arrojados por esta investigación de fuentes primarias, los indicadores que correspondan a evaluar características de las plantas de manufactura, los cuales integran las dimensiones que conforman la variable dependiente (vínculo industria comunidad), quedarán acotados a los laboratorios identificados con sus plantas de manufactura radicadas en el AMBA según la tabla 10.1.2.1.

Tabla 10.1.2.2: Distribución de la producción en el AMBA y capacidad instalada

Partido	Cantidad de plantas de manufactura	Capacidad instalada	% Capacidad instalada
CABA	6	318	28,7%
Pilar	3	288	26,0%
Vicente López	2	153	13,8%
San Fernando	1	110	18,0%
La Plata	1	70	6,3%
Florencio Varela	1	50	4,5%
La Matanza	1	30	2,7%
TOTAL	15	1.109	100,0%

Nota. Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

Respecto al consumo de medicamentos en el AMBA, según un informe de la Confederación Farmacéutica Argentina (COFA) (2015), el consumo promedio de medicamentos por habitante en el AMBA es de 17,6 unidades. Este valor no incluye las ventas fuera de farmacias (Kioscos, drugstores, etc.) cuya importancia en el AMBA (sobre todo en el Gran Buenos Aires) es mayor que en el resto del país, ya que se estima que las ventas de medicamentos fuera de las farmacias ascienden a un 15%. De esta forma, si el valor de unidades por habitante en el AMBA se ajusta considerando las ventas fuera de las farmacias, y se considera el

crecimiento de las unidades vendidas entre 2014 y 2016, se puede asumir que el consumo por habitante al año 2016 fue de 21,5 unidades por habitante, bastante superior a la media nacional de 18.5 unidades por habitante. De esta forma, el consumo total de medicamentos en el AMBA en el año 2016 ascendió a 276 millones de unidades.

A continuación, en la tabla 10.1.2.3, se presenta un resumen de los indicadores medidos para determinar el consumo y la producción de medicamentos en el AMBA.

Tabla 10.1.2.3: Resultados de la distribución del consumo y la producción en el AMBA

Indicador	ítem	Resultado
Distribución del consumo y la producción en el AMBA	Total de unidades consumidas	276 M de unidades
	Cantidad laboratorios top 20 con planta de manufactura	13
	Cantidad de plantas de manufactura en los laboratorios top 20	15
	Cantidad de unidades producidas por los tops 20 con planta de manufactura	1.109 M de unidades
	Localización geográfica en el AMBA de las plantas de manufactura del top 20	CABA (6)/ Pilar (3)/ Vicente López (2)/ San Fernando (1)/ La Plata (1)/ Florencio Varela (1)/ La Matanza (1)

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

10.1.3. Cadena de suministros y canales con los clientes. En esta sección, se presentan los principales resultados de la medición del indicador referido a la cadena de suministro y los canales con los clientes de la industria farmacéutica para la argentina, pudiendo extrapolarse sin diferencias significativas al AMBA, ya que tal como se demostró en el capítulo 11, el AMBA representa el 79% de los laboratorios que producen y comercializan en el país.

Tabla 10.1.3.1: Resultados del análisis de la cadena de suministro y los canales con los clientes de la industria en el AMBA

Indicador	ítem	Resultado	
Cadena de suministro y canales con los clientes en el AMBA	Producción	1-Laboratorios	1-Investigación clínica básica
			2- Desarrollo de principios activos
			4-Producción de principios activos y medicamentos
			5-Comercialización: Agentes de Propaganda Médica (APM)
	Distribución	1-Distribuidores	1-Droguerías
		2-Droguerías	
	Ventas	1-Farmacias	1-Consumidores (Pacientes)
		2-Hospitales y clínicas	
		3- Otros actores (Kioscos, almacenes, etc.)	

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes secundarias desarrolladas en la sección 9.4.2

10.2. Respuesta al objetivo específico V: Entorno corporativo de la industria farmacéutica en el AMBA respecto al DSA.

En esta sección se presenta un detalle del análisis de los resultados más relevantes obtenidos de la medición de los ítems establecidos en la tabla 6.3.2.2 referidos a la dimensión entorno corporativo (**endógeno**) en el AMBA, la cual se encuentra compuesta por indicadores de involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental y marco corporativo vigente para la cuestión ambiental y el desarrollo con sustentabilidad ambiental. **Se medirá a través de diferentes indicadores si los laboratorios que pertenecen al universo muestral recortado²⁸ promueven un entorno corporativo que busque la participación de sus colaboradores en los temas medio ambientales dentro de la organización, al mismo tiempo que se medirá el nivel de inclusión de las cuestiones ambientales en sus políticas internas, procedimientos operativos, etc.**

²⁸ Aquellos que se encuentren radicados en el AMBA, y su vez, poseen planta industrial en esta región.



Para medir la dimensión entorno corporativo, se realizó un relevamiento de los laboratorios con planta industrial radicada en el AMBA pertenecientes a los 20 laboratorios de mayor facturación del país que cuyas oficinas centrales se encuentren radicadas en esta región geográfica, a través de un cuestionario cerrado (ver Anexo II y III), con el fin de analizar la relación existente entre el entorno corporativo de estos laboratorios y la sustentabilidad ambiental.

10.2.1. Involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental. Se

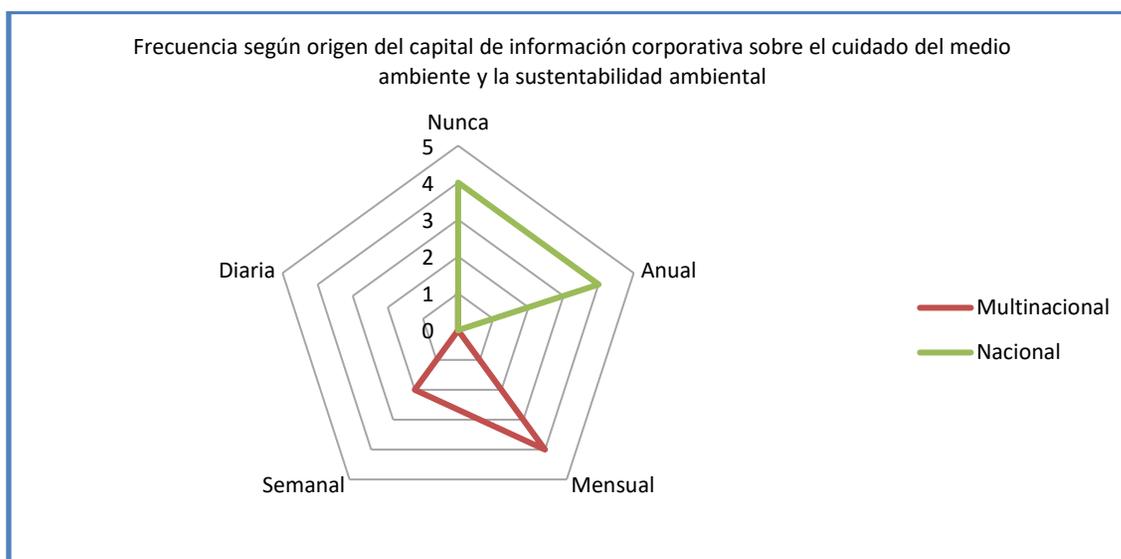
realizó una evaluación del involucramiento corporativo a través de la medición de la frecuencia con la que las empresas seleccionadas brindan información a sus colaboradores acerca del cuidado del medio ambiente. Promoción interna de campañas para el reciclado de los materiales de oficina, estímulos a la disminución en la generación de residuos en el trabajo, promoción activa para el ahorro energético en la oficina, fomento del uso de energías renovables e implementación de sistemas de compost para los residuos orgánicos generados en el ambiente laboral, son, entre otros, ejemplos en los cuales la empresa realiza acciones de impacto directo sobre el interior de la organización con el fin de estimular y afianzar una cultura corporativa interna con el eje sobre el desarrollo sustentable.

Los resultados presentados en la tabla 10.2.1.1 muestran una marcada diferencia, según el origen del capital, en el nivel de involucramiento corporativo para con el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental, a través de la frecuencia con que los laboratorios informan a sus colaboradores sobre su accionar respecto a estos temas. Los laboratorios cuyo origen del capital es multinacional les brindan a sus colaboradores información mensual en promedio respecto al cuidado y la sustentabilidad del medio ambiente, mientras que los de origen nacional lo hacen anualmente o nunca lo hacen. En las gráficas 10.2.1.1 y 10.2.1.2 podemos ver este detalle:

Tabla 10.2.1.1: Frecuencia de información corporativa sobre el cuidado y la sustentabilidad del medio ambiente a los colaboradores *de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.*

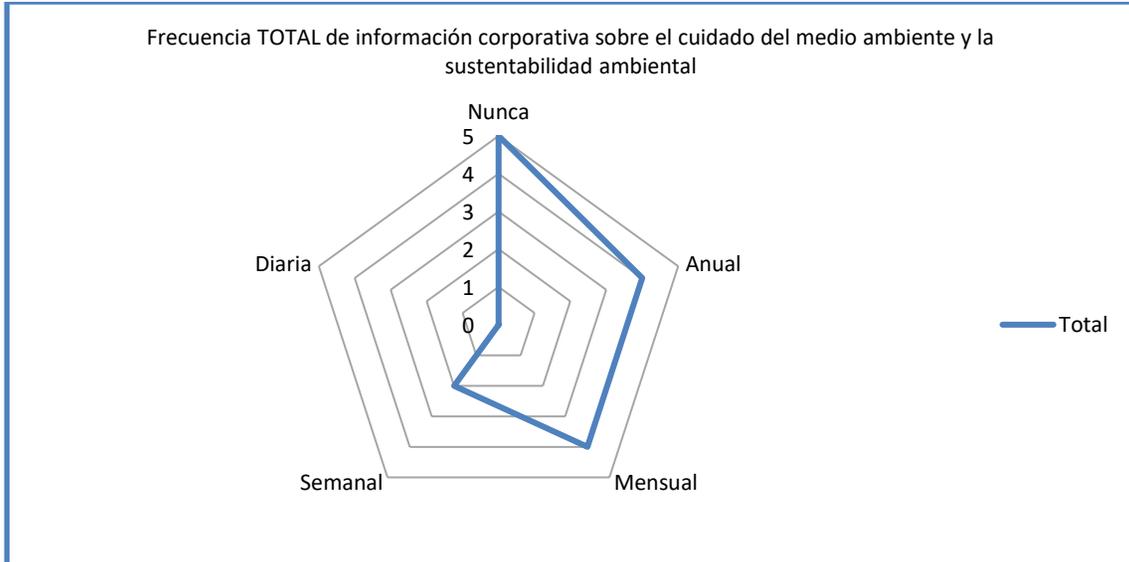
¿con qué frecuencia recibe de su empresa información sobre el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental?							
Empresa	Sitio de manufactura	Origen del capital	Valor de la respuesta				
			Diaria (5)	Semanal (4)	Mensual (3)	Anual (2)	Nunca (1)
Sanofi Aventis	Lomas del Mirador	Multinacional		4			
GSK	San Fernando	Multinacional			3		
Pfizer	CABA	Multinacional		4			
J&J	Pilar	Multinacional			3		
Bayer	Pilar	Multinacional			3		
IVAX	Villa Adelina	Multinacional					1
Abbot	Florencio Varela	Multinacional			3		
Roemers	CABA-Mataderos	Nacional				2	
Roemers	Olivos	Nacional				2	
Roemers	CABA-San Cristobal	Nacional					1
Bago	La Plata	Nacional					1
Gador	Pilar	Nacional				2	
Gador	CABA- Villa Crespo	Nacional				2	
Casasco	CABA-Flores	Nacional					1
ELEA	CABA-Devoto	Nacional					1

Fuente. Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.



Grafica 10.2.1.1: Frecuencia según origen del capital de información corporativa sobre el cuidado y la sustentabilidad del medio ambiente para los colaboradores *de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.*

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.



Grafica 10.2.1.2: Frecuencia de información corporativa sobre el cuidado y la sustentabilidad del medio ambiente para los colaboradores **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.**

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

En la tabla 10.2.1.2 se resumen los resultados obtenidos de la medición del indicador involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental.

Tabla 10.2.1.1: Resultados del análisis del indicador involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental en el AMBA

Indicador	ítems	Resultado
Involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental.	Estableciendo un promedio aproximado ¿con qué frecuencia recibe de su empresa información sobre el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental? (5. Una vez al día/ 4. Una vez a la semana/ 3. Una vez al mes/ 2. Una vez al año/ 1. Nunca)	Multinationales: 3 (una vez al mes) Nacionales: 1,5 (entre nunca y una vez al año) Total: 2,2 (alrededor de una vez al año)

Nota. Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

10.2.2. Marco corporativo vigente para la cuestión ambiental y el desarrollo con sustentabilidad ambiental. En esta instancia, se evaluó el comportamiento corporativo mediante un análisis del grado de inclusión en las políticas corporativas, **procedimientos operativos, instrucciones de manufactura, diseño de productos, etc.**



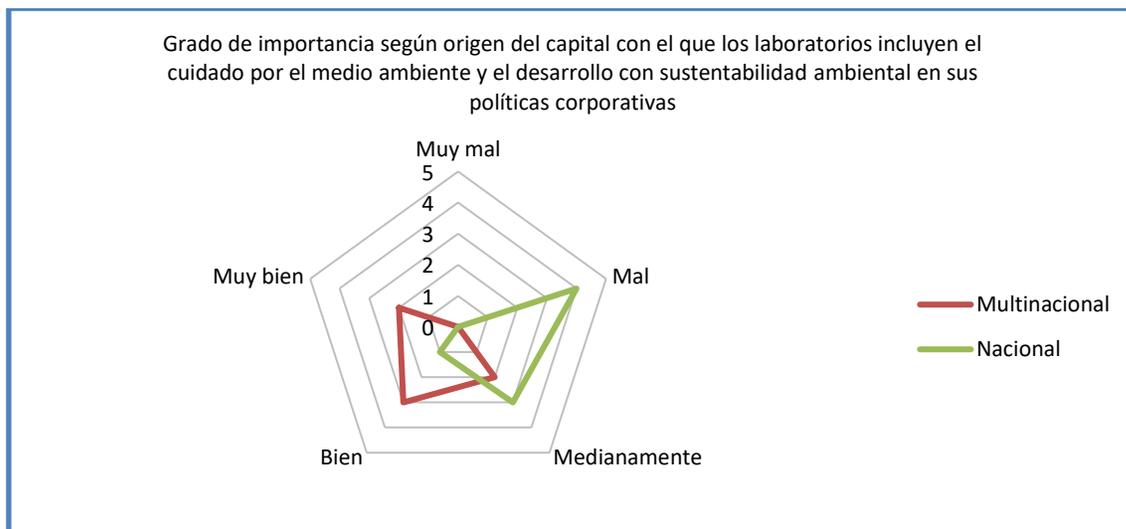
el cuidado del medio ambiente y el desarrollo con sustentabilidad ambiental, a través de encuestas realizadas a colaboradores (mandos medios y altos) de los laboratorios farmacéuticos que posean planta de manufactura en el AMBA y pertenezcan al grupo de los 20 laboratorios farmacéuticos de mayor facturación de la Argentina cuyas oficinas centrales se encuentren radicadas en el AMBA. Este indicador evalúa si las políticas y procedimientos operativos para la operación de las plantas de manufactura incluyen aspectos dedicados al cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental. Por ejemplo, si cada vez que se realiza un control de cambios para incorporar un nuevo equipamiento, o modificar un proceso productivo existente, las empresas evalúan el potencial impacto en el medio ambiente del cambio (por ejemplo, consumo de energía y generación de residuos). Adicionalmente, se evaluará si a la hora de diseñar un nuevo producto las políticas y procedimientos de la organización promueven el uso de menor cantidad de material, material sustentable, procesos productivos que reduzcan el impacto en el medio ambiente, etc.

Los resultados presentados en la tabla 10.2.2.1 muestran una marcada diferencia, según el origen del capital. Los colaboradores de las plantas industriales pertenecientes a los laboratorios cuyo origen del capital es multinacional creen que en sus políticas corporativas y procedimientos operativos se encuentra bien establecido el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental, mientras que los colaboradores de los laboratorios de origen nacional creen que sus empresas las tienen de medianamente a mal establecidas. En las gráficas 10.2.2.1 y 10.2.2.2 podemos ver este detalle.

Tabla 10.2.2.1: grado de importancia con el que se incluye el cuidado y la sustentabilidad del medio ambiente en las políticas corporativas **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.**

¿qué tan bien están establecidas en las políticas corporativas de su empresa el cuidado por el medio ambiente y el desarrollo con sustentabilidad ambiental?							
Empresa	Sitio de manufactura	Origen del capital	Valor de la respuesta				
			Muy bien (5)	Bien (4)	Medianamente (3)	Mal (2)	Muy mal (1)
Sanofi Aventis	Lomas del Mirador	Multinacional		4			
GSK	San Fernando	Multinacional		4			
Pfizer	CABA	Multinacional	5				
J&J	Pilar	Multinacional		4			
Bayer	Pilar	Multinacional	5				
IVAX	Villa Adelina	Multinacional			3		
Abbot	Florencio Varela	Multinacional			3		
Roemers	CABA-Mataderos	Nacional			3		
Roemers	Olivos	Nacional			3		
Roemers	CABA-San Cristóbal	Nacional				2	
Bago	La Plata	Nacional			3		
Gador	Pilar	Nacional		4			
Gador	CABA- Villa Crespo	Nacional				2	
Casasco	CABA-Flores	Nacional				2	
ELEA	CABA-Devoto	Nacional				2	

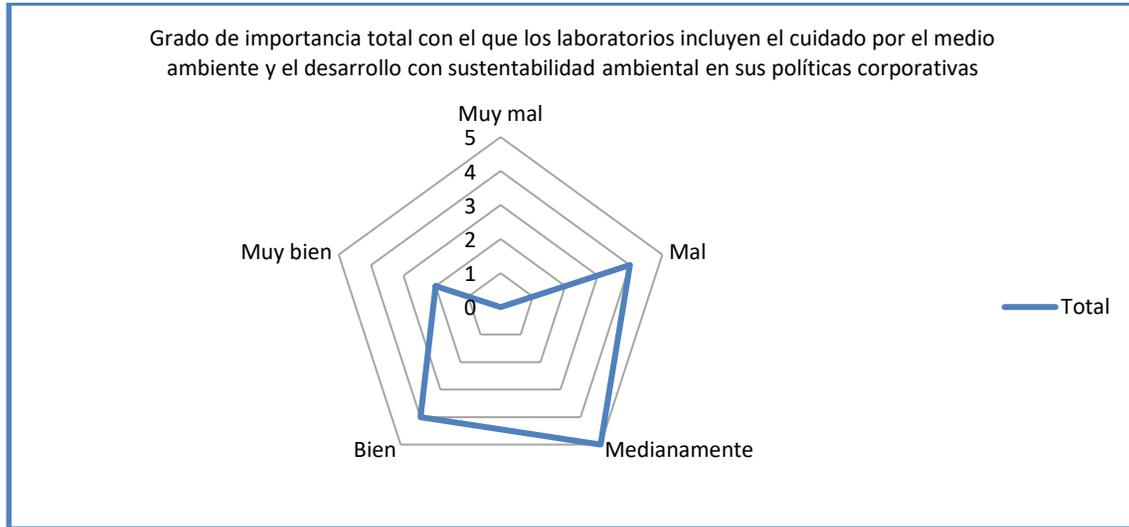
Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.



Grafica 10.2.2.1: grado de importancia según origen del capital con el que se incluye el cuidado y la sustentabilidad del medio ambiente en las políticas corporativas **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.**

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

En la tabla 10.2.2.2 se resumen los resultados obtenidos de la medición del indicador marco corporativo vigente para la cuestión ambiental y el desarrollo con sustentabilidad ambiental.



Grafica 10.2.2.2: grado de importancia con el que se incluye el cuidado y la sustentabilidad del medio ambiente en las políticas corporativas **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.**

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

Tabla 10.2.2.2: Resultados del análisis del indicador marco corporativo vigente para la cuestión ambiental y el desarrollo con sustentabilidad ambiental en el AMBA

Indicador	Ítems	Resultado
Marco corporativo vigente para la cuestión ambiental y el desarrollo con sustentabilidad ambiental	En general, ¿qué tan bien están establecidas en las políticas corporativas de su empresa el cuidado por el medio ambiente y el desarrollo con sustentabilidad ambiental? (5. Muy bien establecidas/ 4. Bien establecidas/ 3. Medianamente establecidas/ 2. Mal establecidas/ 1. Muy mal establecidas)	Multinacionales: 4 (bien establecidas) Nacionales: 2,6 (entre medianamente y mal establecidas) Total: 3,3 (alrededor de medianamente establecidas)

Fuente. Elaboración propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.



10.3. Respuesta al objetivo específico VI y VIII: responsabilidad ambiental empresarial (RAE) e interacción con la comunidad de las empresas farmacéuticas en el AMBA.

Al momento de realizar esta tesis es posible afirmar que el concepto mayoritariamente difundido entre las empresas acerca de la responsabilidad ambiental empresarial (RAE) se fundamenta en principios similares a los de la responsabilidad social empresarial (RSE). Es más, podría afirmarse que la RAE es un subconjunto de las RSE. En este sentido, es posible afirmar que la RAE se centra exclusivamente en conceptos de la economía ambiental (EA) al hacer foco en la minimización de los impactos producidos en el medio ambiente por las empresas a través del fomento de una producción más limpia que contribuya a mejorar la calidad de vida de la comunidad que habita en la zona de influencia de la planta productiva y en las áreas en que se comercializan sus productos en general.

A lo largo de esta tesis se ha argumentado -a través del desarrollo de la importancia del vínculo industria comunidad (VIC) de la forma definida- que es imposible para una actividad industrial generar un impacto ambiental positivo (o neutro) sobre la comunidad trabajando única y aisladamente en mejorar la productividad en el uso de los recursos y respetando los límites impuestos por los ecosistemas. Se ha demostrado (ver capítulo 8) que si no se desarrolla un VIC fuerte, simplemente nos encontramos ante una dinámica cliente-empresa sostenida en un productivismo y *extractivismo*²⁹ responsables, que tiene como finalidad exclusiva la mejora en los rendimientos financieros a través de mecanismos que permitan generar una reducción en los costos de producción, y al mismo tiempo, mejorar las ganancias de la empresa al aumentar la reputación e imagen de la marca (ganándose la simpatía de los consumidores que buscan identificarse con marcas verdes).

En conclusión, para dar respuesta al objetivo específico número VI de esta tesis³⁰, se postula que el único camino que poseen las empresas para mejorar sus rendimientos financieros y ganancias, preservando, al mismo tiempo, la sustentabilidad del negocio para las generaciones

²⁹ El *extractivismo* es el proceso de extracción o eliminación de recursos naturales y materias primas de la tierra para vender en el mercado mundial.

³⁰ Demostrar el alcance y las limitaciones del concepto actualmente aceptado de responsabilidad ambiental empresarial (RAE) en el desarrollo del vínculo entre la industria farmacéutica y la comunidad en el AMBA.



futuras es el desarrollo de mecanismos que le permitan construir un vínculo con su comunidad (VIC) para asegurar el cuidado del medio ambiente y el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA).

Con el propósito de analizar el grado de desarrollo de la RAE según sus indicadores tradicionales (ver anexo V), al mismo tiempo que se busca establecer la existencia de otro tipo de actividades relacionadas con el tipo de vínculo descrito en esta tesis para construir un desarrollo con sustentabilidad ambiental, se decidió trabajar sobre el recorte muestral de las empresas con planta de manufactura radicadas en el AMBA pertenecientes a las 20 empresas farmacéuticas de mayor facturación de la Argentina, llevando a cabo una serie de cuestionarios cerrados. Por otro lado, se ha realizado un relevamiento de fuentes secundarias para identificar el nivel de vinculación de estas empresas con distintas ONGs dedicadas a la preservación del medio ambiente.

10.3.1 Principales indicadores de la responsabilidad ambiental empresarial (RAE)

aceptados en la actualidad. Su valor y su adherencia. A continuación, se presenta un análisis de los principales indicadores de la RAE actualmente aceptados, analizando el valor de cada uno de ellos en la construcción de un vínculo industria comunidad (VIC) según la definición brindada en esta tesis, con el propósito de brindar respuesta al objetivo específico número VII³¹. Al mismo tiempo, se realiza la medición de adherencia a alguno de estos indicadores en los laboratorios seleccionados en el recorte muestral. A continuación, se procede a listar los principales indicadores asociados a la RAE.

10.3.1.1 Compromiso huella de carbono: La huella de carbono es la cantidad de emisiones, de gases de efecto invernadero, que produce y emite una empresa a lo largo de toda la cadena de suministro de un bien de consumo. Se expresa en toneladas equivalentes del gas apolar dióxido de carbono -CO₂- emitidas.³² Las estrategias corporativas

³¹ Medir y analizar los principales indicadores de la responsabilidad ambiental empresarial (RAE) de la industria farmacéutica en el AMBA.

³² La huella de carbono incluye otros 5 gases de efecto invernadero, pero se expresa en función de su equivalencia en CO₂.



relacionadas al compromiso huella de carbono apuntan a reducir los gases producidos de efecto invernadero (GEI), y se encuentran basadas en normas (por ejemplo, ISO 14.064) y protocolos internacionales (IPCC *Protocol*, por ejemplo). Este indicador tiene como objetivos principales ser productivo en el uso de los recursos y respetar los límites impuestos por los ecosistemas, contribuyendo de la forma descrita para la RAE al VIC. Según la opinión del autor Razmig Keucheyan, incluso sea posible afirmar que su contribución al vínculo sea negativa, ya que, tal como afirma este autor acerca de este tipo de instrumentos:

[...] lejos de borrar los antagonismos existentes, la crisis ecológica los intensifica. Mercados de carbono, derechos para contaminar, derivados climáticos, bonos catástrofe: los productos económicos-financieros “conectados” con la naturaleza se multiplican. En lugar de atacar la raíz del problema, la estrategia neoliberal elige financiar los riesgos ambientales. El auge de las “finanzas ambientales” emerge como respuesta a la crisis y los Estados habilitan nuevas formas de financiarización de la vida que alcanzan a las poblaciones más pobres del planeta [...]. (Pág. 74).

Esta afirmación del autor incluso pone en duda la utilidad de esta dimensión dentro de las dos variables mencionadas, ya que una empresa que realiza inversiones o mejoras en sus procesos para reducir su nivel de emisión de GEI puede “vender” este ahorro a empresas que no han cumplido con las metas (e incluso se han excedido) a través de las reducciones de emisiones certificadas (CER) que pueden ser comercializados en las plataformas de negociación existentes para ratificantes del Protocolo de Kioto. Esto nos indica que, si nuestros límites de contorno exceden a una empresa en particular, y se expanden hacia el planeta entero, realmente el balance global de GEI no se vería disminuido, a lo sumo, y suponiendo que los que cumplen lo hacen en la misma magnitud que los que no cumplen, estaríamos frente a un estado estacionario en la generación de estos gases.

Finalmente, es importante mencionar que incluso, si obviamos potenciales subjetividades ideológicas, la huella de carbono es una variable limitada para determinar cuantitativamente la disminución de efluentes que ponen en riesgo los



límites de los ecosistemas. Ya que salvo una mínima (diría insignificante) cantidad de empresas, la inmensa mayoría de las empresas miden la huella de carbono a lo largo de su propia cadena de suministro, incluyendo únicamente a sus proveedores directos (solamente algunas empresas). Tal como lo afirma el investigador del MIT y autor del libro Equilibrio verde, Yossi Sheffi:

[...]por lo general las empresas no están vinculados a los proveedores de nivel profundo ³³que causan las infracciones e incluso pueden desconocer quién son. Aun así, la peor parte de la huella de carbono de muchos fabricantes de hecho está arriba de su cadena de abastecimiento: los procesos de sus proveedores, proveedores de proveedores y así sucesivamente [...]. (Pág. 64).

En su obra el autor analiza una multiplicidad de casos prácticos de empresas transnacionales llegando a la conclusión de que, debido a su alta complejidad para ser medida de manera exacta, la huella de carbono no es un parámetro indicado para medir el impacto de una empresa en los GEI.

10.3.1.2 Certificación de normas internacionales relativas: Según la organización internacional para la estandarización:

[...]Las normas ISO 14.000 son una familia de normas que se refieren a la gestión ambiental aplicada a la empresa con el objetivo de gestionar los impactos que se producen en el medio ambiente, reducir costes, mejorar la eficiencia y dar una ventaja competitiva a las empresas [...].

Entre estas normas se destaca la norma ISO 14.001, cuyo principal objetivo es brindar una serie de lineamientos para la gestión de los riesgos ambientales. Los riesgos que permite identificar son internos a la organización, y apuntan, principalmente, a eliminar desperdicios y gestionar de manera más eficiente los materiales.

³³ Proveedores de proveedores.



El vínculo que estas normas establecen con la sociedad es a través de la relación cliente- empresa, y tiene como objetivo principal reforzar la imagen comercial de empresa sostenible y respetuosa con el medio ambiente, para así poder aumentar su volumen de ventas o prestar mayores servicios en un futuro (directamente relacionado con el concepto explicado de RAE).

10.3.1.3 Implementación de energías renovables en los procesos productivos: Por motivos análogos a los explicados para los indicadores anteriormente analizados, es que se considera que la implementación de energías renovables es un indicador que contribuye a la generación del tipo de vínculo descrito por la RAE. Este indicador proporciona un gran aporte a la variable respeto a los límites impuestos por los ecosistemas, ya que al tratarse de energías limpias su generación de GEI será menor a la que producen las energías convencionales (asumiendo que la huella de carbono correspondiente al proceso de fabricación de sus equipos e instalaciones no merme ese beneficio operativo). Vale destacar que, hasta la fecha, aún está en análisis si su menor productividad (eficiencia energética) compensaría el beneficio de la reducción de emisiones.

10.3.1.4 Tratamiento de efluentes y otros desechos industriales: Razonamiento similar a los anteriores aplica al indicador tratamiento de efluentes y otros desechos industriales, ya que el mismo claramente pertenece a la variable respeto a los límites impuestos por los ecosistemas. En la sección 8.1.1 de esta tesis (página 56) se brinda un caso ejemplo de porque este indicador no sería concluyente para determinar el nivel de vínculo, y su aporte al desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA).

10.3.1.5 Otros indicadores relacionados: Podemos listar una gran variedad de indicadores adicionales que permiten evaluar el nivel de adherencia a la RAE, por ejemplo, la adecuación a leyes nacionales y normativas internacionales, denuncias recibidas por contaminación o incumplimiento de normativas asociadas, obligación de cumplimiento de normas ambientales a proveedores y socios de negocios, rol de los actores gubernamentales de los distritos involucrados, análisis de los documentos de memoria y balance de las empresas que pertenezcan al grupo de investigación, etc. Me detendré en alguna de ellas:



- Denuncias recibidas por contaminación o incumplimiento de normativas asociadas: es un indicador clásico de la RAE que reduce (entre otras tantas cosas ya analizadas) la problemática del vínculo a instancias normativas y legales. Es un indicador muy difícil de medir ya que los datos por lo general son confidenciales (salvo los de gran notoriedad pública), o en algunos casos, las fuentes no son lo suficientemente rigurosas para ser incluidas.
- Obligación de cumplimiento de normas ambientales a proveedores y socios de negocios: Es un claro indicador de la RAE, ya que extrapola a los proveedores de empresas el concepto de reducción del vínculo a cuestiones normativas. Además, por lo ya indicado de la medición de GEI, este indicador esconde la problemática ambiental de los proveedores aguas arriba de la cadena, creando falsas conclusiones acerca de la sustentabilidad de un producto.
- Adecuación a leyes nacionales y normativas internacionales: Se verificó que en líneas generales todas las empresas que comprenden el universo muestral seleccionado en el marco metodológico de la tesis cumplieran con las normativas vigentes en su área de operación, ya que de lo contrario no contarían con la habilitación necesaria para realizar sus operaciones productivas. Si bien, la forma tradicional de encarar este indicador lo coloca claramente dentro de la RAE, tal como se explica en la sección 7.8.1.2 de la tesis (página 43) en base al autor Adre Gorz, existen otras formas más que interesantes de abordarlos³⁴, que por su complejidad no serán abordados en esta tesis. Por otro lado, es importante mencionar que esta cuestión en la Argentina no es sencilla de abordar, y al entender del autor de la tesis, requiere de un trabajo específico debido a la diversidad de regulaciones y

³⁴ Un estudio muy interesante e innovador respecto al diseño de políticas públicas en las que la sustentabilidad guíe el desarrollo económico y social con miras a alcanzar el desarrollo con sustentabilidad ambiental fue realizado Doctora en Derecho de los Recursos Naturales (UBA), Laura Perez Bustamante, en su obra titulada Los Derechos de la Sustentabilidad (2007). Buenos Aires. Ediciones Colihue (2007).

Este tema a mi entender es muy valioso, pero por su complejidad, diversidad y cantidad de variables implicadas, implica el desarrollo de una tesis específica dedicada a estudiar como el derecho a los recursos naturales impacta en el desarrollo sustentable a través del vínculo entre industria y comunidad.



organismos existentes dentro del AMBA con incumbencia en esta temática según la autoridad de aplicación correspondiente a la localización de la planta industrial (nacional, provincial y municipal). Adicionalmente, cabe destacar que se debería realizar un trabajo minucioso sobre las regulaciones vigentes, ya que la gran mayoría de ellas requieren de un estudio temático pormenorizado previo. Por ejemplo, para el caso particular de las regulaciones en materia de agua y efluentes se encuentra que las mismas están vinculadas a una gran diversidad de cuestiones, como, por ejemplo, dónde está radicada o empadronada la planta ante los organismos de control, que autorizaciones de índole ambiental aplican al caso particular de la planta, cuáles son los requisitos para la aprobación de los estudios de impacto ambiental, la exigencia de seguros ambientales, etc. Adicionalmente encontramos que, en ciertos casos, estas normas se entrecruzan con normativas relativas a emisiones gaseosas, ruidos y hasta aspectos de seguridad e higiene ocupacional. Algo similar ocurre con las normas para la gestión de Residuos Peligrosos (o Especiales), debido a que la mayoría de las normativas vigentes no son claras, por ejemplo, respecto a cómo incluyen dentro de su órbita los residuos peligrosos que son generados por las industrias y tratados dentro de su órbita.

- Documentos de memoria y balance de las empresas que pertenezcan al grupo de investigación: Este indicador pone de manifiesto la clara identificación de la RAE con la búsqueda de acciones de impacto medioambiental con el único fin de mejorar la rentabilidad del negocio en particular, sin considerar el beneficio de los impactos en toda la comunidad. Adicionalmente, cabe mencionar que las compañías estudiadas (y el resto del universo que comprende la industria farmacéutica en el AMBA) no brindan esta información ya que la consideran confidencial, o en algunos casos muy minoritarios (empresas transnacionales) solo informan balances con resultados muy generales del rendimiento financiero global de la compañía, y no del rendimiento local.



- Rol de los actores gubernamentales de los distritos involucrados: La definición de vínculo industria comunidad (VIC) definida en esta tesis le confiere indirectamente un rol preponderante al estado en la construcción de dicho vínculo. Pero, de igual manera que se explicó para el indicador adecuación a leyes nacionales y normativas internacionales, la complejidad y diversidad del tema requiere de un estudio exhaustivo y dedicado para poder brindar conclusiones al respecto.³⁵

A continuación, en la tabla 10.3.1, se presentan los resultados de la medición de alguno de estos indicadores analizados pertenecientes al concepto de RAE (ver anexo V). De estos puede concluirse que el nivel de adherencia a la RAE de la industria farmacéutica en el AMBA, independientemente del origen del capital, es muy bajo. Esto significa, que, al momento, al menos según los indicadores tradicionales para evaluarlo, el VIC es muy pobre para este sector industrial.

³⁵ Vale la pena destacar que el análisis del rol gubernamental es muy difícil de realizar debido a que la dimensión de los funcionarios públicos es muy compleja y heterogénea en las dimensiones espaciales involucradas en la presente tesis, producto de la existencia de una multiplicidad de funcionarios jerárquicos y técnicos con diferentes niveles de involucramiento y conocimientos en la materia. En una primera instancia se realizó un sondeo a través de contactos personales de 4 funcionarios públicos pertenecientes a diferentes municipios del AMBA obteniendo respuestas inespecíficas, dispares y poco útiles para el objetivo de la tesis. Esto refuerza la necesidad de abordar el rol del estado en el DSA de manera independiente en una tesina dedicada al estudio de esta situación.



Tabla 10.3.1.1.: Nivel de adherencia a los principales indicadores descriptos para la RAE de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA

Principales indicadores de la RAE							
Empresa	Sitio de manufactura	Origen del capital	Pregunta				
			¿Qué tipo de certificación de normas internacionales de gestión ambiental posee?	¿Se encuentra adherido al compromiso de huella de carbono?	¿Realiza tratamiento de efluentes y otros desechos industriales peligrosos (químicos y biológicos)?	¿Ha implementado energías renovables en sus procesos productivos?	¿Ha implementado algún tipo de obligación a nivel global o local de cumplimiento de normas ambientales a proveedores y socios de negocios?
Sanofi Aventis (planta industrial perteneciente al laboratorio brasileño Eurofarma desde fines del año 2018)	Lomas del Mirador	Multinacional	ISO 14001:2015	Está adherido globalmente a un compromiso voluntario para la disminución de su huella de carbono, y la reducción y compensación de emisiones de GEI.	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos, y dispone para tratamiento externo los residuos especiales.	No, al menos en su planta de Lomas del Mirador.	No
GSK	San Fernando	Multinacional	ISO 14001:2004	En el año 2014 se transformó en la única empresa farmacéutica que ha conseguido el Carbon Trust's Carbon Standard y el Water Standard por reducir las emisiones de carbono y el uso de agua en sus operaciones. Mide y certifica la huella de carbono de sus 40 productos principales, pero aún no lo hace en las operaciones de la planta de San Fernando.	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos (industriales y cloacales), dispone para tratamiento externo los residuos especiales, en especial los hormonales, posee planes de reciclado de cartón y posee una red de filtros HEPA que evitan la emisión de partículas sólidas al ambiente.	No, aunque trabaja en hacer más eficientes los consumos de energía en su planta de San Fernando.	A nivel global busca reducir de forma más efectiva las emisiones, desde la obtención de materias primas hasta la fabricación, el uso y la eliminación de los productos. Aún no exige a sus proveedores y socios compromisos o cumplimiento de normas ambientales.
Pfizer	CABA	Multinacional	ISO 14001: 2004	Si bien implementa proyectos de sustentabilidad con el objetivo de disminuir su huella de carbono y las emisiones de GEI no posee certificación internacional.	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos (cloacales y pluviales), y dispone para tratamiento externo los residuos especiales.	No, al menos en su planta de Lomas del Pompeya.	No, aunque tiene proyectos a nivel global para hacer más sustentable su cadena de suministro.
J&J	Pilar	Multinacional	ISO 14001: 2004	No se encuentra adherido. A nivel global trabaja en disminuir el contenido de plásticos en sus productos, en diseñar productos que permitan reducir los consumos de agua en su producción y uso, utilizar más materiales reciclables, etc.	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos (cloacales y pluviales), dispone para tratamiento externo los residuos especiales, y posee sistemas de filtración de aire para no emitir partículas en suspensión al ambiente.	No, al menos en su planta de Lomas del Pilar. Aunque, está implantando paneles solares para la iluminación externa de la planta.	No, aunque tiene proyectos a nivel global para hacer más sustentable su cadena de suministro a través de considerar estos aspectos en el diseño de sus nuevos productos.



Bayer	Pilar	Multinacional	ISO 14001: 2004	No. De todas formas, quiere lograr una huella neutral de emisiones de carbono en sus operaciones para 2030.	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos (cloacales y pluviales), dispone para tratamiento externo los residuos especiales, y posee sistemas de filtración de aire para no emitir partículas en suspensión al ambiente. Cumple con toda la normativa pertinente al respecto requerida para operar en el parque industrial Pilar.	No, al menos en sus plantas de pilar.	No, aunque luego de la compra de Monsanto está trabajando fuertemente en incentivar la reducción de huella de carbono de sus proveedores, principalmente en el negocio de agrociencias.
IVAX	Villa Adelina	Multinacional	ISO 14001: 2004	No, aunque sus procesos y procedimientos buscan garantizar el cuidado del medio ambiente.	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos, y dispone para tratamiento externo los residuos especiales.	No, al menos en su planta de Villa Adelina.	No
Abbot	Florencio Varela	Multinacional	ISO 14001: 2004	No, aunque ha fijado objetivos de reducción del 35% de CO2, un 41% de sus efluentes líquidos y un ahorro 24% en sus consumos de agua.	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos (cloacales y pluviales), dispone para tratamiento externo los residuos especiales. Cumple con toda la normativa pertinente al respecto requerida para operar en el parque industrial y tecnológico de Florencia Varela.	No, al menos en su planta de Florencio Varela.	No
Roemers	CABA-Mataderos	Nacional	ISO 14001: 2004	No, aunque en sus tres plantas se trabaja con un enfoque orientado hacia la mejora continua que permita, entre otras cosas, disminuir la emisión de GEI al ambiente.	Sí, cumple con todas las normativas vigentes.	No	No
Roemers	Olivos	Nacional	ISO 14001: 2004		Sí, cumple con todas las normativas vigentes.	No	No
Roemers	CABA-San Cristóbal	Nacional	ISO 14001: 2004		Sí, cumple con todas las normativas vigentes.	No	No
Bago	La Plata	Nacional	ISO 14001:2015	No, pero a principios del año 2020 inició el proceso de medición de su huella de carbono. La primera fase de implementación incluye una evaluación completa de los procesos de transportación, utilización del producto, reciclaje, procesos administrativos y disposición final.	Sí, cumple con todas las normativas vigentes.	No	No

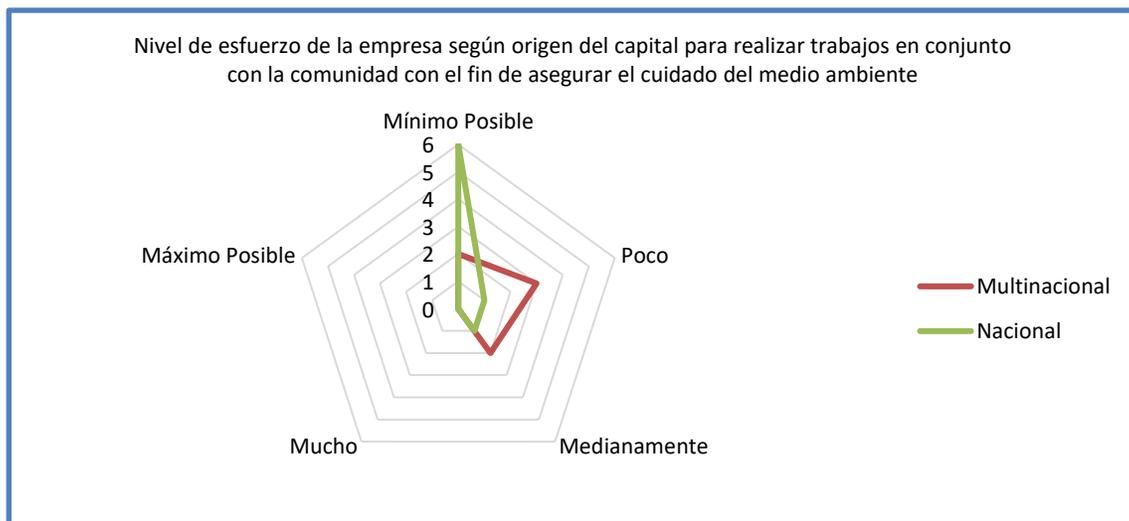


Gador	Pilar	Nacional	ISO 14001: 2004. Como parte de sus RSL manifiesta que todas las áreas de trabajo poseen normativas y procedimientos destinados al cuidado del medio ambiente y sus recursos.	No	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos, y dispone para tratamiento externo los residuos especiales (hormonales, solventes y Residuos de APIs). Filtra el aire que es emitido hacia el ambiente a través de una red de filtros HEPA.	No	No
Gador	CABA- Villa Crespo	Nacional					
Casasco	CABA- Flores	Nacional	No posee, aunque ratifica de todas formas su compromiso con el medio ambiente.	No	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos, y dispone para tratamiento externo los residuos especiales. Filtra el aire que es emitido hacia el ambiente.	No	No
ELEA	CABA- Devoto	Nacional	No posee (planta cerrada a fines del 2019- Producción transferida a Villa de Mayo- ex laboratorios Phoenix)	No	Posee planta de tratamiento de efluentes líquidos, y dispone para tratamiento externo los residuos especiales.	No	No

Fuente. Elaboración propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

10.3.2. Nivel de interacción industria farmacéutica y comunidad en el AMBA. A

continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante un cuestionario cerrado (ver anexo IV) realizado a colaboradores de las empresas seleccionadas (laboratorios con planta industrial en el AMBA que integren el grupo de los 20 laboratorios de mayor volumen de facturación) que se desempeñen en las áreas de responsabilidad social empresarial y/o comunicaciones, acerca del nivel de interacción existente entre los laboratorios seleccionados y su comunidad en el AMBA con el fin de realizar trabajos en conjunto para el cuidado del medio ambiente. En primera instancia se presentan los resultados del nivel de esfuerzo que realiza la empresa para trabajar en conjunto con su comunidad (tabla 10.3.2.1; gráficas 10.3.2.1 y 10.3.2.2), y en segunda instancia el nivel de esfuerzo de la comunidad para trabajar con las empresas (tabla 10.3.2.2; gráficas 10.3.2.3 y 10.3.2.4).



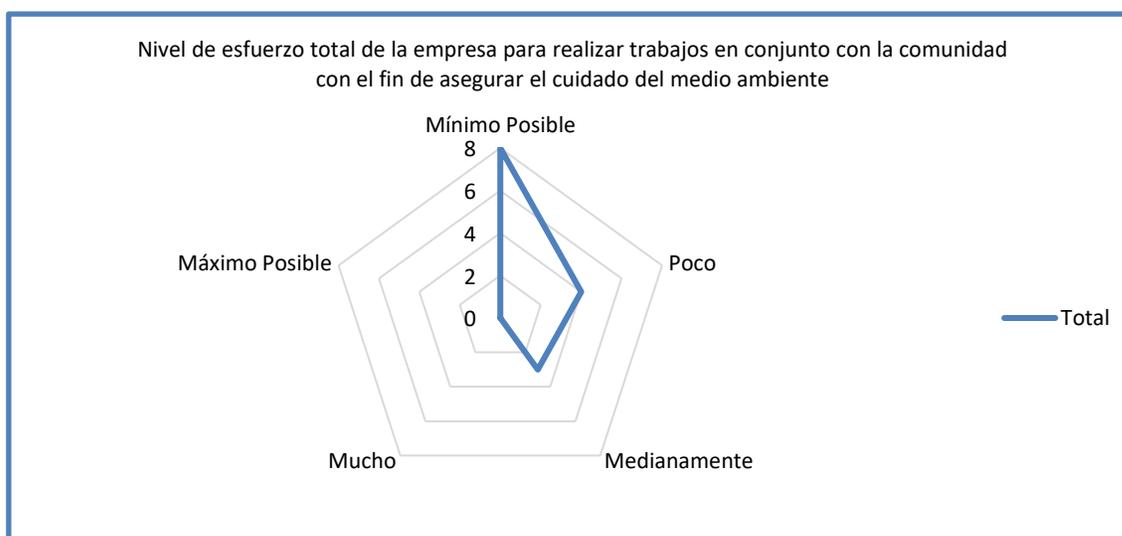
Grafica 10.3.2.1: Nivel de esfuerzo de la empresa según origen del capital para realizar trabajos en conjunto con la comunidad con el fin de asegurar el cuidado del medio ambiente **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.**

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

Tabla 10.3.2.1.: Nivel de esfuerzo de la empresa para realizar trabajos en conjunto con la comunidad con el fin de asegurar el cuidado del medio ambiente **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.**

¿Cuánto se esfuerza su empresa por realizar trabajos en conjunto con su comunidad para cuidar el medio ambiente?							
Empresa	Sitio de manufactura	Origen del capital	Valor de la respuesta				
			Máximo posible (5)	Mucho (4)	Medianamente (3)	Poco (2)	Mínimo posible (1)
Sanofi Aventis	Lomas del Mirador	Multinacional				2	
GSK	San Fernando	Multinacional				2	
Pfizer	CABA	Multinacional					1
J&J	Pilar	Multinacional				2	
Bayer	Pilar	Multinacional			3		
IVAX	Villa Adelina	Multinacional				2	
Abbot	Florencio Varela	Multinacional					1
Roemers	CABA-Mataderos	Nacional					1
Roemers	Olivos	Nacional				2	
Roemers	CABA-San Cristobal	Nacional					1
Bago	La Plata	Nacional					1
Gador	Pilar	Nacional			3		
Gador	CABA- Villa Crespo	Nacional					1
Casasco	CABA-Flores	Nacional					1
ELEA	CABA-Devoto	Nacional					1

Fuente. Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.



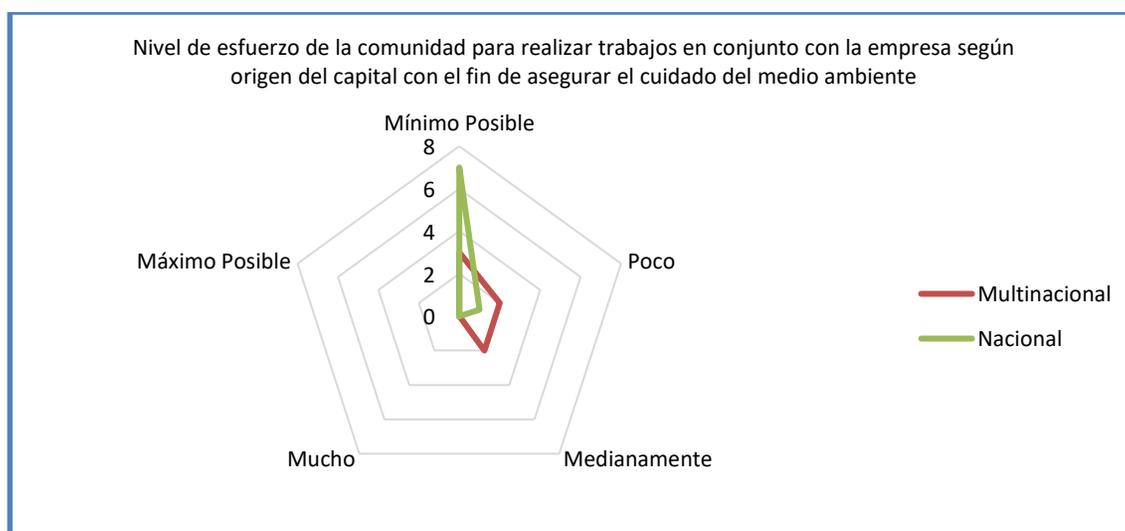
Grafica 10.3.2.2: Nivel de esfuerzo de la empresa para realizar trabajos en conjunto con la comunidad con el fin de asegurar el cuidado del medio ambiente **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA**

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

Tabla 10.3.2.2: Nivel de esfuerzo de la comunidad para realizar trabajos en conjunto con la empresa con el fin de asegurar el cuidado del medio ambiente **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.**

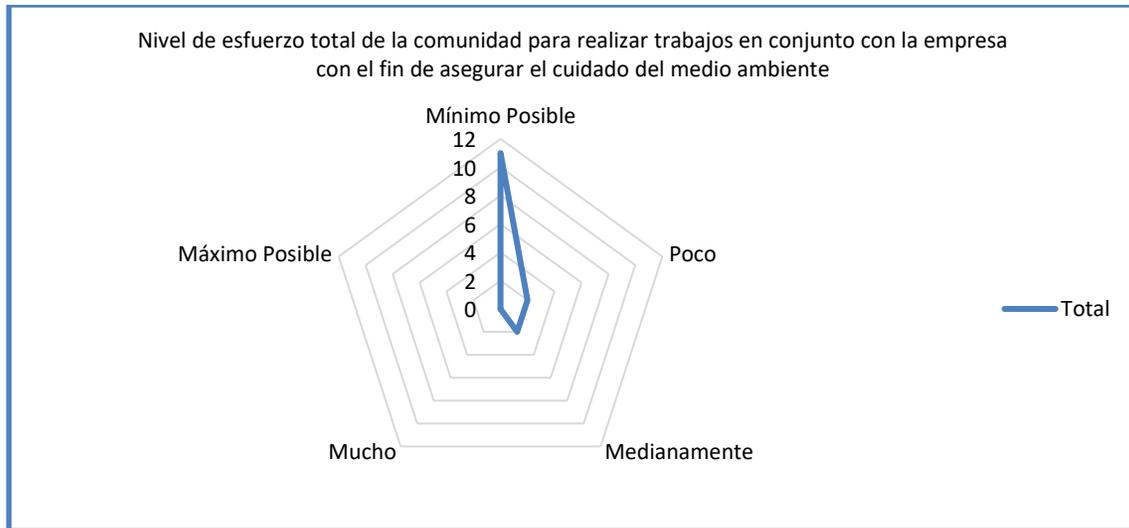
¿Cuánto se esfuerza la comunidad por realizar trabajos en conjunto con su empresa para cuidar el medio ambiente?							
Empresa	Sitio de manufactura	Origen del capital	Valor de la respuesta				
			Máximo posible (5)	Mucho (4)	Medianamente (3)	Poco (2)	Mínimo posible (1)
Sanofi Aventis	Lomas del Mirador	Multinacional				2	
GSK	San Fernando	Multinacional					1
Pfizer	CABA	Multinacional					1
J&J	Pilar	Multinacional			3		1
Bayer	Pilar	Multinacional			3		
IVAX	Villa Adelina	Multinacional				2	
Abbot	Florencio Varela	Multinacional					1
Roemers	CABA-Mataderos	Nacional					1
Roemers	Olivos	Nacional					1
Roemers	CABA-San Cristobal	Nacional					1
Bago	La Plata	Nacional					1
Gador	Pilar	Nacional				2	
Gador	CABA- Villa Crespo	Nacional					1
Casasco	CABA-Flores	Nacional					1
ELEA	CABA-Devoto	Nacional					1

Fuente. Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.



Grafica 10.3.2.3: Nivel de esfuerzo de la comunidad para realizar trabajos en conjunto con la empresa según origen del capital con el fin de asegurar el cuidado del medio ambiente **de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.**

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.



Grafica 10.3.2.4: Nivel de esfuerzo de la comunidad para realizar trabajos en conjunto con la empresa con el fin de asegurar el cuidado del medio ambiente de los 20 laboratorios de mayor facturación que posean planta industrial en el AMBA.

Fuente: Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

A continuación, en la tabla 10.3.2.3 se presentan los principales resultados de la medición del indicador referido a las principales actividades para el cuidado del medio ambiente realizadas entre las industrias farmacéuticas y la comunidad en el AMBA.

Es importante destacar que los datos obtenidos en esta sección han sido verificados de manera unidireccional, es decir, se investigó los convenios/ asociaciones que las empresas poseen con su comunidad (dónde se incluye al estado como parte representativa de la misma). Para avanzar con el desarrollo de la tesis, luego de obtener respuestas poco precisas e incluyentes al realizar algunas entrevistas con funcionarios públicos de los entes ambientales de las jurisdicciones intervinientes, se decidió dar por válida las interacciones declaradas de buena fe por las empresas entrevistadas. De todas formas, en las conclusiones se dejará de manifiesto la intención de proyectar a futuro un estudio minucioso en el que se ahonde en las cuestiones que contribuyen a fortalecer el vínculo industria comunidad, siendo los actores gubernamentales una parte fundamental de ese objetivo



Tabla 10.3.2.3: Resultados del análisis del indicador actividades realizadas por las empresas farmacéuticas en el AMBA en conjunto con la comunidad orientadas al cuidado del medio ambiente.

Indicadores	Ítems	Fuente
Actividades realizadas en conjunto con la comunidad orientadas al cuidado del medio ambiente.	¿Cuánto se esfuerza su empresa por realizar trabajos en conjunto con su comunidad para cuidar el medio ambiente? (1. Se esfuerza el mínimo posible/ 2. Se esfuerza poco/ 3. Se esfuerza medianamente/ 4. Se esfuerza mucho/ 5. Se esfuerza el máximo posible)	Multinacionales: 2,0 (se esfuerza poco) Nacionales: 1,4 (se esfuerza entre el mínimo y poco) Total: 1,7 (Se esfuerza entre el mínimo y poco)
	¿Cuánto se esfuerza la comunidad por realizar trabajos en conjunto con su empresa para cuidar el medio ambiente? (1. Se esfuerza el mínimo posible/ 2. Se esfuerza poco/ 3. Se esfuerza medianamente/ 4. Se esfuerza mucho/ 5. Se esfuerza el máximo posible)	Multinacionales: 1,9 (se esfuerza poco) Nacionales: 1,1 (se esfuerza el mínimo) Total: 1,5 (Se esfuerza entre el mínimo y poco)
	Acciones relacionadas a la construcción según la definición tradicional del VIC (normas de gestión ambiental, huella carbono, tratamiento de efluentes, uso de energías renovables, etc.).	Nivel de adherencia pobre, independientemente del origen del capital. Solamente se observa un alto nivel de adherencia a las normas gestión medioambientales.

Nota. Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

10.3.3 Rol de las ONGs medioambientales en el fortalecimiento del VIC en el AMBA.

Tal como podemos observar en la tabla 10.3.3.1, el rol de las ONGs medioambientales en el fortalecimiento de un vínculo entre las industrias farmacéuticas y su comunidad en el AMBA es muy bajo. De un relevamiento realizado sobre la totalidad de las ONGs medioambientales que están inscriptas como tales en los municipios del AMBA y CABA (relevamiento web) se encontró que solamente 2 de las 9 ONGs inscriptas participan activamente de campañas para fortalecer el vínculo entre las industrias farmacéuticas y su comunidad, y que, por otro lado, solamente 4 de los 20 laboratorios de mayor facturación trabajan con estas ONGs. Todas las ONGs ambientales del AMBA trabajan con su comunidad, y más de la mitad de ellas vinculan a industrias (no farmacéuticas) con su comunidad, lo que nos permite concluir que el rol de estas ONGs en el AMBA es fuerte, pero no se han tendido lazos hacia un trabajo en conjunto con el sector farmacéutico en particular.



Tabla 10.3.3.1: ONGs vinculas con las industrias farmacéuticas y la comunidad en el AMBA.

ONG	Radicación (AMBA)	Vinculación con la Comunidad	Vinculación directa con las empresas Farmacéuticas	Vinculación directa con otras industrias
FUNDAMA (fundación argentina del medio ambiente)	Quilmes (Alcance municipal)	Sí. Instruye a las autoridades y a la comunidad acerca del funcionamiento equilibrado de los sistemas ambientales, con el fin de impulsar su preservación.	No	No
Nuevo Ambiente	La Plata (Alcance municipal)	Sí. Trabaja por una Gestión Ambiental Sustentable con Inclusión Social, entendiendo también que las políticas ambientales deben estar basadas en una planificación urbana, en donde los habitantes tengan acceso a una vivienda digna y a la provisión de agua potable y de servicios cloacales, todo ello sumado a la valoración de nuestro medio natural y de sus Recursos Naturales mediante la concientización y la divulgación de sus valores.	No	Sí. Industria sanitaria
RENACE (Red nacional de acción ecologista)	CABA (con alcance nacional)	Sí. Trabaja con la comunidad y el estado en la mejora de la calidad de vida, entendiendo que dentro del medio ambiente deben trabajarse tópicos como la pobreza, las desigualdades, la producción limpia, los derechos humanos, la equidad, la educación ambiental, los problemas del agro y la biotecnología, las energías alternativas y los recursos naturales.	No	Sí. Agro y energías alternativas
Amartya	CABA (con alcance nacional)	Sí. Su misión es promover una cultura de sustentabilidad a través de la educación articulando la sociedad civil, el sector público y el sector privado.	Si. Laboratorios Casasco, Roehmers, Cassara, Pfizer	Sí. Metalúrgicas y Petroleras
Bancos de Bosques	CABA (con alcance nacional)	Sí. Salvar bosques en estado crítico.	No	Sí. Consumo masivo
Cascos Verdes	CABA (con alcance nacional)	Sí. Promueve la inclusión de personas con discapacidad intelectual a través de la educación ambiental.	No	No
Equidad	CABA (con alcance nacional)	Sí. Crear una cultura de reúso y reciclaje de la tecnología para la protección ambiental, brindando mayores oportunidades de capacitación e inserción laboral a personas de bajos recursos.	Sí. Casasco	Sí. Varias
EcoHouse	CABA (con alcance nacional)	Si. Tiene el objetivo principal es promocionar el desarrollo sostenible a través de la educación y la concientización ambiental.	No	Sí. Industria sanitaria



CeSus	CABA (con alcance nacional)	Sí. Acerca a los funcionarios técnicos y políticos todas las herramientas teórico-prácticas para facilitar la planificación, desarrollo e implementación de políticas públicas que garanticen el cuidado del ambiente y la promoción de un verdadero desarrollo local sustentable.	No	Sí. Agroindustrias
-------	-----------------------------	--	----	--------------------

Nota. Elaboración Propia con datos de encuestas realizadas entre marzo y junio de 2019.

A continuación, se resumen los principales resultados de la medición del indicador referido a las ONGs ambientales vinculadas con las empresas farmacéuticas en el AMBA.

Tabla 10.3.3.2: Resultados del análisis del indicador acerca de las ONGs medioambientales vinculadas a las empresas farmacéuticas y su comunidad en el AMBA

Indicador	Ítems	Resultado
ONGs ambientales vinculadas con las empresas y/o las comunidades.	Cantidad de ONGs ambientales vinculadas a las empresas y/o las comunidades	Se relevaron 9 ONGs medioambientales en el AMBA. Todas trabajan con la comunidad, mientras que solo dos de ellas trabajan con las industrias farmacéuticas (solamente 4 de los 20 laboratorios de mayor facturación trabajan con estas ONGs)

Nota. Elaboración propia a partir de fuentes secundarias desarrolladas en el capítulo 8.



11. Conclusiones generales

11.1. Síntesis.

En la primera parte del desarrollo de la presente tesis se dio respuesta al primer objetivo específico al describir la evolución del rol y la importancia del medio ambiente y los recursos naturales a lo largo de las diferentes teorías y escuelas del pensamiento de la economía política.

El desarrollo de este primer objetivo se inició con un análisis del pensamiento de la escuela económica clásica. El análisis de los principales autores de esta escuela, como Smith, Ricardo o Mill, entre otros, permitieron concluir que la escuela clásica centró sus estudios sobre el crecimiento económico en el análisis y el desarrollo de dos conceptos principales: el trabajo y la explotación (agotamiento) de los recursos del suelo. Para esta escuela, los recursos del suelo representaban un claro límite al crecimiento de la riqueza de una nación, y por ello, centraron sus estudios en diversas propuestas para evitar o retrasar la llegada de estos límites. A continuación, se realizó un análisis de la corriente neoclásica-marginalista, representada a través de autores como Jevons y Marshall, encontrando que la naturaleza ya no formaba parte del núcleo de sus teorías económicas, cediéndole este lugar preponderante a la reproducción del capital en el mercado. Avanzando en el análisis de la corriente marginalista, encontramos pensadores como Pigou y Coase, que, a principios del siglo XX dieron origen a la corriente de pensamiento actualmente denominada como economía ambiental neoclásica. En sus comienzos, la economía ambiental planteaba que el impacto de las actividades productivas sobre el medio ambiente debía ser considerado como una externalidad negativa, la cual podía corregirse a través del cobro de un impuesto. En la actualidad, esta corriente de pensamiento plantea una visión de la economía cerrada a los factores de mercado, al mismo tiempo que considera que los recursos naturales y el medio ambiente pueden ser preservados mediante un aumento en la productividad en el uso de los recursos a través de soluciones tecnológicas. En contraposición a esta visión productivista del desarrollo basada en el crecimiento de la producción y el consumo, se describió la escuela del pensamiento denominada como economía ecológica, la cual, representada en esta tesis a través de los postulados del pensador español Martínez Allier, nos plantea una economía abierta a los flujos de materia y energía, centrada en el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, mediante el respeto intergeneracional a los límites que imponen los ecosistemas. Finalmente, se analizó la heterogénea corriente de pensamiento conocida como ecología política, la cual, según



el desarrollo de los conceptos establecidos por pensadores como Keucheyan, Fitoussi y Gorz, plantea que las soluciones a la problemática ambiental solo podrán surgir de la sociedad civil y la organización política, a través de un modelo post-desarrollista que logre sentar las bases para el desarrollo de las capacidades de las personas y la sustentabilidad ambiental, mediante el establecimiento de un nuevo concepto económico basado en una economía abierta a la sociedad y el medio ambiente.

Las conclusiones obtenidas de este primer objetivo específico permitieron demostrar que existe la necesidad de complementar los principales conceptos emanados de las corrientes del pensamiento económico en aras de evaluar el nivel de desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) existente en un determinado sector productivo. De esta manera, se dio respuesta al segundo objetivo específico de esta tesis, al demostrar que la variable vínculo entre industria y comunidad es el nexo que permite aglutinar los principales conceptos de las corrientes económicas analizadas. De esta manera, pudiendo determinar el nivel de robustez existente en el desarrollo del vínculo entre una industria particular y su comunidad (VIC), es posible determinar el nivel de DSA de este sector industrial en particular.

Para dar respuesta al tercer objetivo específico de esta tesis se realizó una descripción de las principales características intrínsecas de la industria farmacéutica, destacando su importancia en el entramado productivo nacional y mundial, basado, entre otras cosas, en su alto valor agregado bruto relativo en la industria manufacturera. La respuesta de este tercer objetivo permitió identificar las 20 empresas farmacéuticas de mayor facturación en la Argentina, las cuales conformaron el universo muestral utilizado para dar respuesta a la problemática planteada por la tesis.

El planteo de un sistema metodológico para medir el nivel de desarrollo de la variable vínculo entre industria y comunidad, para el caso particular de la industria farmacéutica en el AMBA, a través de la medición de los ítems que componen las dimensiones que integran esta variable, permitió brindar una respuesta a los siguientes cuatro objetivos específicos de la tesis, los cuales sustentan la respuesta al objetivo general y la aceptación o rechazo de la hipótesis.

Al responder el cuarto objetivo específico de la tesis se demostró la importancia relativa del AMBA en el país, al concentrar el 32% de la población y el 38% del consumo anual de medicamentos en la Argentina, con un consumo por habitante superior a la media nacional (21.5



vs 18 .5 unidades por habitante). A su vez, el AMBA concentra el 79% de los laboratorios que producen y comercializan en la Argentina. La producción es realizada prácticamente en su totalidad por laboratorios privados de capitales nacionales y multinacionales, mientras que la distribución de la producción se realiza mayormente a través de las droguerías, tal como ocurre a nivel nacional. Las ventas de la producción se concentran en las farmacias, hospitales y clínicas, con la particularidad de que una no menor proporción de las ventas se realiza en los kioscos, algo que no ocurre a nivel nacional. En el AMBA también se encuentran las oficinas centrales de los 20 laboratorios de mayor facturación en la Argentina, con 15 de sus 18 plantas de manufactura instaladas en esta localidad, con una capacidad instalada total de 1.019 millones de unidades al año (valor superior al nivel de consumo nacional, 736M de unidades), destacándose que entre la Ciudad de Buenos Aires (CABA) y el partido Pilar se concentran 9 de estas 15 plantas, y alrededor del 60% de la capacidad instalada de la región.

Para dar respuesta al quinto objetivo específico de la tesis se procedió a medir y analizar el entorno corporativo **en los laboratorios con planta industrial en el AMBA que pertenezcan a los 20 laboratorios de mayor facturación del país cuyas oficinas centrales se encuentren radicadas en el AMBA**. Se realizó la medición del nivel de involucramiento corporativo dentro de las organizaciones (endógeno) para con el desarrollo con sustentabilidad ambiental, midiendo, por un lado, la frecuencia con que los laboratorios comunican a sus colaboradores las acciones realizadas respecto a los temas ambientales, y, por otro lado, **si las políticas y procedimientos operativos para la operación de las plantas de manufactura incluyen aspectos dedicados al cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental**. Los resultados obtenidos mostraron que los laboratorios de origen multinacional poseen una estructura corporativa más robusta para desarrollar un alto nivel de desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA), mientras que los de origen nacional poseen una estructura corporativa débil para esta variable dependiente.

Para poder responder al sexto objetivo específico de la tesis fue necesario previamente demostrar que el alcance actual del concepto responsabilidad ambiental empresarial (RAE) es insuficiente para establecer el nivel de DSA, debiendo incorporar al mismo los mecanismos descriptos a lo largo de esta tesis a través de los cuales es posible alcanzar de manera integral un alto nivel de robustez del VIC, y, en consecuencia, un alto grado de DSA para cualquier sector industrial en particular. De todas formas, y para dar respuesta al séptimo objetivo específico de la tesis, se procedió a medir el grado de desarrollo de la RAE según el nivel de adherencia de



algunos indicadores previamente desarrollados. Se encuentra que en líneas generales el nivel de adherencia a estos indicadores de la industria farmacéutica en el AMBA es muy pobre, independientemente del origen del capital, a excepción de la adecuación a normativas internacionales de gestión ambiental.

Adicionalmente, se procedió a medir las interacciones entre los laboratorios y su comunidad, para los laboratorios con planta industrial en el AMBA que pertenezcan a los 20 de mayor facturación del país cuyas oficinas centrales se encuentren radicadas en esta región geográfica, con el objetivo de poder identificar el nivel de interacción existente entre las empresas y su comunidad con el fin de llevar a cabo actividades en conjunto orientadas al cuidado del medio ambiente, según la definición de vínculo industria comunidad (VIC) de esta tesis. Los resultados evidencian que los laboratorios de origen multinacional realizan pocos esfuerzos y acciones para vincularse con su comunidad, mientras que los de origen nacional hacen aún menos esfuerzos. Por otro lado, los resultados mostraron que también las comunidades radicadas en el AMBA realizan muy pocas acciones para vincularse con estos laboratorios.

Por último, y para responder al séptimo objetivo específico de la tesis, se realizó un relevamiento de fuentes secundarias para identificar el nivel de vinculación de las empresas farmacéuticas estudiadas con distintas ONGs dedicadas a la preservación del medio ambiente. Los resultados mostraron que solamente 2 de estas ONGs trabajan con apenas 4 de los 20 laboratorios de mayor facturación en el AMBA, mientras que, por otro lado, la totalidad de las ONGs ambientales del AMBA trabajan con su comunidad, y más de la mitad de ellas vinculan a industrias (no farmacéuticas) con la comunidad, lo que permite establecer que el rol de estas ONGs en el AMBA es fuerte, pero que al presente no se han tendido lazos hacia un trabajo en conjunto con el sector farmacéutico en particular.

11.2. Conclusión.

El bajo nivel de interacción existente entre las industrias farmacéuticas y su comunidad (según los indicadores tradicionales de la RAE y la definición de VIC de esta tesis), y viceversa, determinado por las mediciones realizadas en estas tesis, permite concluir que el vínculo entre la industria farmacéutica y su comunidad en el AMBA se encuentra de muy poco a poco desarrollado, con una leve diferencia en la tendencia según el origen del capital, siendo las



empresas cuyo origen del capital es multinacional las que poseen un vínculo con su comunidad levemente más desarrollado que los laboratorios cuyo capital es de origen nacional.

La diferencia hallada en el nivel de desarrollo del VIC según el origen de capital se explica en función de la mayor robustez corporativa en las políticas y procedimientos operativos existentes en los laboratorios multinacionales a la hora de abordar el desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA), y a un mayor estímulo al involucramiento de sus colaboradores hacia los temas ambientales.

Adicionalmente, se concluye que el concepto actual de RAE utilizado por las empresas farmacéuticas en el AMBA se encuentra pobremente desarrollado independientemente del origen del capital, y además no es suficiente para conseguir altos niveles de DSA. Las empresas deben trabajar fuertemente en generar mecanismos de interacción recíprocos con su comunidad en sus principios de RAE que estimulen el fortalecimiento del VIC. Para ello, entre otras cosas, deberán comenzar a trabajar con las ONGs medioambientales radicadas en el AMBA, ya que en la actualidad estas son actor de muy baja influencia en la creación de un vínculo entre estas industrias y su comunidad, pese a que estas ONGs ya poseen en la actualidad vínculos muy fuertes con la comunidad y las industrias manufactureras de otros sectores económicos diferentes al farmacéutico.

Por todo lo anteriormente mencionado, se concluye que en líneas generales la industria farmacéutica no ha promovido alternativas orientadas a trabajar con su comunidad en aras de fortalecer sus políticas orientadas al desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA), incluyendo de forma muy débil el vínculo entre industria y comunidad en sus estrategias y políticas corporativas. Por lo tanto, se decide aceptar la hipótesis planteada en la presente tesis.

11.3. Proyección.

La presente tesis ha demostrado la importancia que los modelos de desarrollo con sustentabilidad ambiental (DSA) le deben asignar al vínculo entre las empresas y su comunidad, y en particular al vínculo que debe ser construido entre las industrias manufactureras -grandes consumidoras de recursos y productoras de desperdicios- y su comunidad. La construcción de este vínculo permitirá a las industrias manufactureras aumentar los niveles de DSA, lo cual no se traducirá únicamente en una mayor productividad industrial y una menor generación de



desperdicios, si no que permitirá respetar a los límites de los ecosistemas naturales mediante la generación de fuertes lazos de compromiso con la comunidad. Las empresas manufactureras no deben desatender estas cuestiones si quieren asegurar la sustentabilidad de su negocio en un entorno social cada vez más demandante, y a la vez, cada vez más hostil hacia quienes desatienden el DSA. Por lo tanto, y conforme a los resultados obtenidos en la presente tesis, se recomienda seguir realizando estudios acerca de los modelos de DSA existentes en la actualidad, con el fin de poder establecer un modelo general de DSA para la industria manufacturera, basado en el rol del vínculo industria comunidad (VIC), que permita establecer mecanismos de medición más específicos para las variables intervinientes en dichos modelos.

Finalmente, se recomienda plantear un estudio adicional que permita profundizar sobre los mecanismos y estrategias necesarias orientadas hacia la construcción de un vínculo entre la industria farmacéutica y su comunidad en el AMBA. Este estudio debería incluir el análisis costo-beneficio resultante de promover estos mecanismos y estrategias, con el fin de que el mismo pueda ser implementado de manera práctica a un caso particular, es decir, al caso particular de una empresa farmacéutica con planta productiva radicada en el AMBA. **También deberá realizarse un análisis más profundo acerca del rol del estado nación en la construcción del vínculo, a través del marco normativo vigente y las políticas de promoción del DSA.**



12. Bibliografía

12.1 Libros

- I. Abramovay, R. (2013). Más allá de la economía verde. Buenos Aires, Argentina. TEMAS grupo editorial.
- II. Cusminsky de Cendrero, Rosa (1967). Los fisiócratas. Buenos Aires, Argentina. Centro Editor de América Latina, 1991.
- III. Fanelli, José María. (2018). Desarrollo sostenible y ambiente en la argentina. Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina. Siglo Veintiuno Editores, 2018.
- IV. Federovisky, S (2018). El nuevo hombre verde. Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina, 1ra edición, 2018.
- V. Fitoussi, J.P. Laurent, E. (2011). La nueva ecología política: economía y desarrollo humano. Buenos Aires, Argentina. Capital Intelectual.
- VI. Gorz, A. (2008). Ecológica. Buenos Aires, Argentina. Capital Intelectual, 1ra edición, 2011.
- VII. Jevons, W. (1866). The Coal Question. Londres, Inglaterra. Macmillan and Co segunda edición.
- VIII. Keucheyan, R. (2014). La naturaleza es un campo de batalla: finanzas, crisis ecológicas y nuevas guerras verdes. Ciudad autónoma de Buenos Aires, Argentina. Capital intelectual, 1ra edición, 2016.
- IX. Enrique Leff. (2004). Racionalidad Ambiental. Siglo XXI editores, México D.F, tercera reimpresión (2013).
- X. Malthus, Thomas Robert (1798). Primer ensayo sobre la población. Buenos Aires, Argentina. Editorial Claridad primera edición, 2007.
- XI. Martinez Alier, Roca Jusmet (2000)- Economía ecológica y Política ambiental. México DF, México. Fondo de Cultura Económica, 2da edición, 2001.
- XII. Marx, Carlos. (1894). El capital Tomo III. D.F., México. Fondo de Cultura Económica trigésimo-primer reimpresión, 2012.
- XIII. Meadows, D. Randers. (2012). Los límites del crecimiento. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara S.A. de Ediciones.



- XIV. Mill, John Stuart (1848). Principios de Economía Política. D.F. México. Fondo de Cultura Económica Quinta reimpresión, 2006.
- XV. Ricardo, David (1817). Principios de Economía Política y tributación. Madrid, España. Ediciones Pirámide, 2003.
- XVI. Smith, Adam. (1776). Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones. D.F., México. Fondo de Cultura Económica decimonovena reimpresión, 2014.
- XVII. Sheffi, Yosi (2019). Equilibrio Verde. CABA. TEMAS grupo editorial SRL primera edición revisada (2019).

12.2 Publicaciones y notas en revistas

- I. Andrew Winterbotham. (2012) The Solutions to Externalities: From Pigou to Coase. The Student Economic Review Vol. XXVI (172-180).
- II. Coase, Ronald H. (1960), p 1-44. El problema del costo social. The Journal of Law and Economics, 1960.
- III. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censo nacional de población, hogares y viviendas (2010). Censo del Bicentenario: resultados definitivos. Serie B n° 2. - 1a ed. - Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2012.
- IV. Fundación Femeba. Foro de la Salud y la Cuestión Social. Medicamentos de alto costo: Problemas de su uso clínico y en salud pública Folia Ética N° 5. noviembre 2016.
- V. Mora y Araujo & Korn, 1969, págs.8-19.
- VI. Nuestro Futuro Común (1987). Asamblea general de las Naciones Unidas. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- VII. Publicaciones del INDEC (2003). ¿Qué es el Gran Buenos Aires? Versión revisada, 2005.

12.3 Publicaciones en páginas de internet

- I. Agregados Macroeconómicos: Composición sectorial del PIB. (2017). INDEC. Recuperado de https://www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=9&id_tema_3=4



- II. BDO, Informe Sectorial. (2013). Laboratorios e industria farmacéutica. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/283461E971984BB605257C2E007D7291/\\$FILE/BDO_Reporte_Sectorial_Ind_Farmacautica.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/283461E971984BB605257C2E007D7291/$FILE/BDO_Reporte_Sectorial_Ind_Farmacautica.pdf)
- III. COFA (Confederación Farmacéutica Argentina). (2015). Comparativo de la evolución del mercado total de medicamentos (2013-2014). Recuperado de <http://www.cofa.org.ar/?p=11101>
- IV. Complejo farmacéutico. (2015). Secretaria de Política Económica y Planificación del Desarrollo, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Recuperado de https://www.economia.gob.ar/peconomica/docs/Complejo_Farmacautico.pdf
- V. Consejo del plan urbano ambiental (PUA). (2036). Documento plan urbano ambiental. Ministerio de Planeamiento y Obras Públicas. Recuperado de https://www.buenosaires.gob.ar/areas/planeamiento_obras/copua/pua_junio2006.pdf?menu_id=19176
- VI. EMI (Estimador Mensual Industrial). (2018). INDEC. Recuperado de https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/emi_08_18.pdf
- VII. Industria farmacéutica Argentina: Situación y perspectivas. (2017). Consultora KPMG. Recuperado de <http://www.pharmabiz.net/wp-content/uploads/2017/01/KPMGinforme2017.pdf>
- VIII. Informes de cadena de valor. Salud, Farmacia y Equipamiento médico. (2016). Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación. Recuperado de https://www.economia.gob.ar/peconomica/docs/2017/SSPE_Cadena_de_Valor_Salud.pdf
- IX. Iniciativa de industria verde para el desarrollo industrial sostenible. (2011). Organización de las naciones unidas para el desarrollo industrial. Recuperado de http://www.greenindustryplatform.org/wp-content/uploads/2014/06/green-industry_ES_highres.pdf
- X. Lanz, I. (2014). Primera encuesta nacional ambiental. Fundación vida silvestre. Recuperado de https://www.vidasilvestre.org.ar/sala_redaccion/?9840
- XI. Phelps, E. (26 de enero de 2018). Nobel Edmund Phelps urge economía verde para salvar el planeta. El espectador. Recuperado de <https://www.elespectador.com/vivir/nobel-edmund-phelps-urge-economia-verde-para-salvar-el-planeta-articulo-735577>



- XII. Research Report of the Economic Footprint of Selected Pharmaceutical Companies in Europe. (2016). EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations). Recuperado de http://www.wifor.de/tl_files/wifor/PDF_Publikationen/161219_Efpia_EF_report_WifOR_updated.pdf
- XIII. Una planta argentina lidera la producción de medicamentos biotecnológicos contra el cáncer en América Latina. Recuperado de: <https://www.infobae.com/espacio-no-editorial/2017/05/01/una-planta-argentina-lidera-la-produccion-de-medicamentos-biotecnologicos-contr-el-cancer-en-america-latina/>
- XIV. Ventas en el mercado de prescripción. (2016). Pharmaceutical Executive. Recuperado de <http://www.pmfarma.es/estadisticas/>



13. Anexos

Anexo I

Cuestionario cerrado n°1: Planta de manufactura en el AMBA y sus características	
Pregunta	Respuesta
1-Nombre del laboratorio en el que usted trabaja	
3- ¿Cuál es su rol dentro del laboratorio?	
3- ¿Posee plantas de manufactura en el AMBA? (Si/No)	
4-Si la 3 es sí, ¿Cuántas posee?	
5-Si la 3 es sí, ¿En qué región del AMBA se encuentran ubicadas?	
6-Si la 3 es Sí, ¿Qué superficie posee cada una de las plantas?	
7-Si la 3 es Sí, ¿Cuál es la capacidad instalada de cada una de las plantas (en M de unidades)?	
8-Si la 3 es Sí, ¿Cuántos empleados trabajan directa e indirectamente en cada una de las plantas?	

Anexo II

Cuestionario cerrado n°2: Involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental.	
Pregunta	Respuesta
1-Nombre del laboratorio en el que usted trabaja	
2- ¿En qué región del AMBA se encuentran ubicada la planta de manufactura?	
3- ¿Cuál es su rol dentro del laboratorio?	
3-Estableciendo un promedio aproximado ¿con qué frecuencia recibe de su empresa información sobre el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad ambiental?	5. Una vez al día
	4. Una vez a la semana
	3. Una vez al mes
	2. Una vez al año
	1. Nunca



Anexo III

Cuestionario cerrado n°3: Involucramiento corporativo acerca de la sustentabilidad ambiental.	
Pregunta	Respuesta
1-Nombre del laboratorio en el que usted trabaja	
2- ¿En qué región del AMBA se encuentran ubicada la planta de manufactura?	
3- ¿Cuál es su rol dentro del laboratorio?	
4-En general, ¿qué tan bien están establecidas en las políticas corporativas de su empresa el cuidado por el medio ambiente y el desarrollo con sustentabilidad ambiental?	5. Muy bien establecidas
	4. Bien establecidas
	3. Medianamente establecidas
	2. Mal establecidas
	1. Muy mal establecidas

Anexo IV

Cuestionario cerrado n°4: Actividades realizadas en conjunto con la comunidad orientadas al cuidado del medio ambiente	
Pregunta	Respuesta
1-Nombre del laboratorio en el que usted trabaja	
2- ¿En qué región del AMBA se encuentran ubicada la planta de manufactura?	
3- ¿Cuál es su rol dentro del laboratorio?	
4- ¿Cuánto se esfuerza su empresa por realizar trabajos en conjunto con su comunidad para cuidar el medio ambiente?	1. Se esfuerza el mínimo posible
	2. Se esfuerza poco
	3. Se esfuerza medianamente
	4. Se esfuerza mucho
	5. Se esfuerza el máximo posible
5- ¿Cuánto se esfuerza la comunidad por realizar trabajos en conjunto con su empresa para cuidar el medio ambiente?	1. Se esfuerza el mínimo posible
	2. Se esfuerza poco
	3. Se esfuerza medianamente
	4. Se esfuerza mucho
	5. Se esfuerza el máximo posible

**Anexo V**

Cuestionario abierto n°1: Principales indicadores de la RAE en su empresa.	
Pregunta	Respuesta
1- Nombre del laboratorio en el que usted trabaja	
2- ¿En qué región del AMBA se encuentran ubicada la planta de manufactura?	
3- ¿Cuál es su rol dentro del laboratorio?	
4- ¿Qué tipo de certificación de normas internacionales de gestión ambiental posee?	
5- ¿Se encuentra adherido al compromiso de huella de carbono?	
6- ¿Realiza tratamiento de efluentes y otros desechos industriales peligrosos (químicos y biológicos)?	
7- ¿Ha implementado energías renovables en sus procesos productivos?	
8- ¿Ha implementado algún tipo de obligación a nivel global o local de cumplimiento de normas ambientales a proveedores y socios de negocios?	