

## El concepto de intercambio orgánico (stoffwechsel) en la obra de Karl Marx y sus aportes a la pedagogía crítica

Rave Delgado, Leidy Johana; Muñoz Gaviria, Diego Alejandro

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Rave Delgado, L. J., & Muñoz Gaviria, D. A. (2023). El concepto de intercambio orgánico (stoffwechsel) en la obra de Karl Marx y sus aportes a la pedagogía crítica. *Revista Kavilando*, 15(1), 128-133. <https://doi.org/10.69664/kav.v15n1a8>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

## El concepto de intercambio orgánico (*stoffwechsel*) en la obra de Karl Marx y sus aportes a la pedagogía crítica (i)

### The Concept of Organic Exchange (*Stoffwechsel*) in the Work of Karl Marx and its Contribution to Critical Pedagogy

Rave Delgado, Leidy Johana; Muñoz Gaviria, Diego Alejandro

Leidy Johana Rave Delgado  
joharave@gmail.com  
Universidad Católica de Oriente, Colombia  
 Diego Alejandro Muñoz Gaviria  
diegomudante@gmail.com  
Universidad Católica de Oriente, Colombia

**Revista Kavilando**  
Grupo de Investigación para la Transformación Social Kavilando,  
Colombia  
ISSN: 2027-2391  
ISSN-e: 2344-7125  
Periodicidad: Semestral  
vol. 15, núm. 1, 2023  
revistakavilando@gmail.com

Recepción: 09 Febrero 2023  
Aprobación: 27 Abril 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/377/3774768007/>

**Resumen:** El concepto de intercambio orgánico (*Stoffwechsel*) es asumido por Marx como un aporte para la comprensión, problematización y transformación de las relaciones humanas de explotación configuradas en el capitalismo. Para la pedagogía crítica este concepto se hace relevante en sus implicaciones formativas y emancipadoras en tanto permite establecer relaciones de mayor responsabilidad y equilibrio con la naturaleza.

**Palabras clave:** Intercambio orgánico, Formación, Emancipación, Pedagogía crítica.

**Abstract:** The concept of organic exchange (*Stoffwechsel*) is assumed by Marx as a contribution to the understanding, problematization, and transformation of human relations of exploitation configured in capitalism. For critical pedagogy, this concept becomes relevant in its formative and emancipatory implications insofar as it allows the establishment of relations of greater responsibility and balance with nature.

**Keywords:** Organic Exchange, Formation, Emancipation, and Critical Pedagogy.

## INTRODUCCIÓN

La obra de Karl Marx suele estudiarse, desde enfoques biográficos, en dos momentos: el joven y el viejo Marx. Para autores como Löwy (2015) y Aragüés (2019) el pensamiento de Marx puede dividirse biográfica y bibliográficamente en dos momentos: el joven Marx (1835 – 1847) comprende la obra del autor que se encuentra vinculada a la izquierda hegeliana adoptando por ello un matiz filosófico propio de la tradición alemana. En términos generales desde la Elección de una Profesión (1835) hasta Trabajo Asalariado y Capital (1847) el pensador de Tréveris intenta, en un pulso filosófico con la interpretación conservadora de Hegel, posicionar una lectura a la dialéctica y la historia que gana en protagonismo antropológico, es decir, en la reivindicación del ser humano como sujeto activo en la construcción de la realidad. No es de extrañar que también se comprenda a este joven Marx como antropológico dada la centralidad en su obra de la activación política humana, principalmente del sufriente u oprimido (Leiden). La influencia de la lectura de izquierda a Hegel en el temprano Marx implica en su pensamiento la defensa de una dialéctica de la historia donde la posibilidad de transformación emerge como constante crítica al presente y sus intentos de cierre histórico y político. El izquierdismo de este Marx hegeliano radica en la negatividad de la historia como movimiento

académico y político tendiente a echar por tierra todo intento de absolutismo. Es de aclarar que en sus obras *La Sagrada Familia* (1845) y *La Ideología Alemana* (1846) el autor “ajusta cuentas” con sus camaradas hegelianos de izquierda, distanciándose de las pervivencias en dicho movimiento de las lecturas teológicas a la política, un movimiento que deja en pie la principal crítica de Marx a los hegelianos, la jugada metafísica de darle protagonismo a fuerzas suprahumanas disminuyendo las fuerzas del hombre mismo.

El Marx adulto comprende las obras configuradas entre 1848 y 1881 como límite inferior y momento fronterizo con las ideas juveniles se encuentra *El Manifiesto del partido comunista* (1848) y como límite superior, y en abierta contradicción con interpretaciones marxistas de su obra, se encuentra la *Carta A Vera Zassoulitch* (1881). Se comprende a Marx como un pensador militante del comunismo y por ello un crítico radical a la sociedad burguesa y su modo de producción capitalista. El paso del joven al maduro Marx se teje en el movimiento académico y político de la izquierda hegeliana al comunismo, de la centralidad revolucionaria del filósofo al proletario. El viejo Marx, principalmente en su texto central *El Capital* (1867), consigue dos resultados fundamentales: en primer lugar, desnaturalizar las pretensiones ideológicas burguesas de subsumir la larga y compleja historia de la humanidad a las realizaciones y propuestas antropológicas de la burguesía. El golpe de gracia al capitalismo se elabora en el pensador de *El Capital* como falsación a la universalidad de la sociedad burguesa. Así, el hombre no se reduce al ideal burgués, la sociedad a la sociedad civil burguesa, la economía al modo de producción capitalista y el trabajo al trabajo alienado. En segundo lugar, esbozar un horizonte de posibilidades políticas, económicas y antropológicas que están más allá de los límites del Capitalismo. Este horizonte es enunciado como *El Comunismo*, aunque el autor no logra exponer sistemáticamente su configuración. En este modo de producción las relaciones sociales del hombre con el hombre, del hombre con las cosas y del hombre con la naturaleza se basan en la limitación inteligente, es decir, en regulaciones tendientes al equilibrio y contrarias a la explotación.

En la transición académica y política que se evidencia en las obras desarrolladas por Marx los *Manuscritos de Economía y Filosofía* (1844) y sus tomos de *El Capital* (1867), se evidencia el intento de Marx por ahondar en la relación histórica entre el hombre y la naturaleza, reflejando una postura crítica que buscará siempre la consecución política y pedagógica de procesos emancipatorios. Desde esta perspectiva, la tesis a desarrollar en el presente texto plantea el concepto de intercambio orgánico (*stoffwechsel*) en la obra del Marx maduro como elemento clave para entender el proceso de liberación del ser humano y, en consecuencia, su proceso formativo, centrados ambos en el principio de autoactividad del sujeto, distanciándose del concepto de naturaleza propio de la sociedad burguesa y haciendo hincapié en la posibilidad de avanzar hacia la construcción de sociedades alternativas que reconcilien las relaciones entre el ser humano y la naturaleza.

El Marx maduro o del análisis económico, sin romper totalmente con su fundamento inicialmente filosófico o juvenil, se sirve del término *stoffwechsel* (Schmidt, 1976) que traducido al Castellano se entiende como intercambio orgánico para sustentar dichas relaciones sociales de equilibrio y contrarias a la explotación. Dicho concepto proviene de los planteamientos de autores de las ciencias naturales del siglo XIX como Jacob Moleschott (1822-1893), Ludwig Büchner (1824-1899) y Karl Vogt (1817-1895), y es retomado por Marx en dos sentidos: como crítica a las relaciones de explotación del hombre por el hombre y del hombre a la naturaleza en la sociedad capitalista, y como concepto que permite desde un interés emancipatorio ir más allá del absolutismo antropológico o antropocentrismo.

El concepto de intercambio orgánico implica que la naturaleza se humaniza y el hombre se naturaliza, una relación donde la formación del hombre se vincula con la formación de la naturaleza. El acercamiento que Marx tiene a autores como Moleschott y los conceptos científicos-naturales abordados por éstos, le permite obtener una mirada compleja de los fenómenos sociales. De esta manera Marx, desde una perspectiva fisiológica, entiende que, “así como la subsistencia de un individuo se encuentra ligada a las funciones de su cuerpo, también la sociedad debe mantenerse en un contacto productivo ininterrumpido con la naturaleza. Así como los hombres penetran las sustancias naturales, también éstas pasan a través de los hombres como valores de uso, para volverse a transformar en mera naturaleza” (Schmidt, 1976, p 97)

Marx se diferencia de los darwinistas sociales del siglo XIX, como el Evolucionismo Social de Herbert Spencer (1820 – 1903), que pretenden reducir la complejidad histórico – antropológica a variables biológicas. Marx al retomar, desde su propuesta dialéctica e histórica, el concepto de intercambio orgánico vinculándolo a la crítica a las relaciones de explotación capitalistas está utilizando los avances de las ciencias como armas de la revolución.

Para Marx el metabolismo o intercambio orgánico es una categoría histórica con la cual el humano se representa en su relación con la naturaleza. Al entender el sustrato histórico que subyace a este concepto y trasladarlo para entender también sus implicaciones en las ciencias sociales Marx no cae en una lógica positivista, este movimiento le permite entender que en la base del campo de las ciencias naturales y las ciencias sociales hay un problema que es común y es el problema de la historia. La historia es para el pensador de Tréveris el acumulado de las luchas sociales, por ende, un reservorio de emancipaciones.

Por lo anterior, los aspectos a desarrollar en el texto se centran en primera instancia en describir brevemente las intuiciones que se vislumbraba en el pensamiento del Marx joven en relación con el concepto de naturaleza; posteriormente, se muestra el desarrollo del concepto de intercambio orgánico en el campo de las ciencias naturales y su vinculación en la obra del Marx adulto para concluir con las implicaciones que dicho desarrollo trae para la comprensión de un proceso formativo emancipador que, partiendo de la crítica al concepto de naturaleza propio de la sociedad burguesa, busca la reconciliación entre ésta y el ser humano.

## EL CONCEPTO DE NATURALEZA EN LA OBRA DE MARX

Si bien es cierto que la obra del Marx adulto nos muestra una comprensión clara del concepto de naturaleza, se puede afirmar que, desde sus tempranos inicios con escritos como *La Elección de una profesión* (1835) y *Carta al padre* (1837) se pueden identificar algunos atisbos de su interés por ahondar en dicho concepto que permiten identificar en su pensamiento la concepción de una naturaleza en movimiento y expansión.

El desarrollo de su tesis doctoral *Diferencia entre la filosofía de La naturaleza de Demócrito y la de Epicuro* (1839 – 1841) le permite a Marx acercarse a un primer concepto de naturaleza, una filosofía de la naturaleza, donde ésta, además de estar en movimiento, puede romper con sus determinaciones por declinación. Marx intenta establecer un concepto filosófico que le permite confrontar a Hegel, planteando que la actividad no sólo está, como lo propone el idealismo, en la posibilidad de una subjetividad trascendental, sino que también se halla en la materia, retomando la idea de Epicuro de que el propio átomo declina. Sin embargo, a diferencia de éste, el interés de Marx no se centra en el concepto de naturaleza en sí misma, sino que busca trascender a un concepto de naturaleza que le permita posicionar activamente al hombre y por ende una idea de naturaleza que tenga implicaciones políticas. Por ello Marx, supera los hallazgos materialistas de Epicuro con la intención de poder establecer una pregunta antropológica sobre la naturaleza del hombre, de manera tal que su naturaleza lo ubica en una condición activa y de posibilidad de cambio y responsabilidad. Una idea de naturaleza que vinculada a la autoactividad humana permite comprender el hacerse humano como trabajo. Mientras las otras especies sólo necesitan de su dotación biológica inicial para llegar a realizarse como especies, la humana ha de desplegar un trabajo constante sobre sí misma para realizarse.

En *Los Manuscritos De economía y filosofía* (1844) aparece ya un concepto de Naturaleza que Marx comienza a relacionar con el concepto de trabajo. En la introducción de este texto, realizada por el filósofo Francisco Rubio Llorente, se cita:

Su materialismo, es plenamente pasivo. La esencia humana aparece como una abstracción inmanente en cada individuo y olvida que el hombre, como parte de la naturaleza, crea continuamente la naturaleza y se crea a sí mismo. (Rubio,1980 pp.31-32)

La concepción de naturaleza en Marx expuesta hasta entonces es propia de la filosofía de la naturaleza. Su fundamentación radica en el trabajo filosófico del concepto no en la comprobación empírica. Marx,

influenciado por Engels, empezará a poner en tensión este concepto de naturaleza con los planteamientos de las nascentes ciencias naturales. Para la década de los 60, cuando se publica el primer tomo de *El Capital* (1867), Marx tiene herramientas para plantear una concepción de la naturaleza que no es sólo filosofía de la naturaleza, sino que implica un diálogo con las ciencias naturales y algunos de sus conceptos, principalmente el intercambio orgánico.

Los tres primeros escritos citados en este apartado muestran lo que podría enunciarse como parte de la obra del Marx joven, en la cual, todavía influenciado por la filosofía de la naturaleza, entiende que se puede llegar a una armonía total entre el ser humano y la naturaleza. El viejo Marx, cuyas obras se ubican a partir del Manifiesto del partido comunista (1848) y apoyándose en la comprensión de conceptos propios de las ciencias naturales como el intercambio orgánico avanza sobre un concepto de naturaleza que permite una mayor comprensión de la interacción con la naturaleza, entendiendo que dicho intercambio, nunca será totalmente armónico, pero compromete política y éticamente al humano con una mayor racionalización de sus relaciones con la naturaleza y con el hombre mismo.

## EL CONCEPTO DE INTERCAMBIO ORGÁNICO Y SU VINCULACIÓN EN LA OBRA DE MARX

El concepto Intercambio Orgánico (Stoffwechsel) comienza a utilizarse en Alemania desde 1840 en ámbitos propios de las ciencias naturales como la medicina, la bioquímica y la fisiología, con autores como Justus von Liebig (1803-1872) y Julius Robert Mayer (1814-1878) que se interesaron por comprender el conjunto de procesos químicos que se dan en los seres vivos.

Desde aquella época, este concepto se ha constituido en una categoría de primer orden en la comprensión que la teoría de sistemas hace de la interacción entre los organismos y su medio, desde la célula hasta los ecosistemas (García, 2019), entendiendo que dicho concepto “Comprende el complejo proceso bioquímico del intercambio metabólico, a través del cual un organismo (o una célula dada) se sirve de los materiales y la energía que encuentra en su medio y, por medio de una serie de reacciones metabólicas, los convierte en los elementos constructivos de su crecimiento” (Foster, 2000).

Marx, a través de Engels, era conocedor del trabajo de Mayer, así como de los planteamientos de otros autores como Jacob Moleschott, Ludwig Büchner y Karl Vogt. El concepto de intercambio orgánico usado principalmente por Moleschott - divulgado en escritos como *Fisiología del cambio orgánico en las plantas y en los animales* (1851), *El Ciclo de vida* (1857) y *La Unidad de la vida* (1864) era conocido por Marx y utilizado por éste para introducir una concepción totalmente nueva de la relación del hombre con la naturaleza (Schmidt, 1976, p. 94). De esta manera Marx, desde una perspectiva fisiológica, entiende que, “así como la subsistencia de un individuo se encuentra ligada a las funciones de su cuerpo, también la sociedad debe mantenerse en un contacto productivo ininterrumpido con la naturaleza. Así como los hombres penetran las sustancias naturales, también éstas pasan a través de los hombres como valores de uso, para volverse a transformar en mera naturaleza” (Citado por Schmidt, 1976, p.97).

El concepto de naturaleza en Marx, a lo largo de su obra, representa su intento de hallar una expresión conceptual que permite explicitar de forma adecuada el entrecruzamiento que se da entre naturaleza y sociedad. Al parecer dicha expresión, que permanece idéntica a lo largo de su obra *El Capital* (1867) corresponde al concepto de intercambio orgánico.

## INTERCAMBIO ORGÁNICO Y SUS IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS

Hablar de las implicaciones pedagógicas que conlleva el concepto de intercambio orgánico en la obra madura de Marx, conduce necesariamente a esclarecer, en primera instancia lo que para este pensador implica el concepto de formación (Bildung) y luego sus relaciones con el intercambio orgánico (Stoffwechsel).

Pedagogos críticos como Mollenhauer (1928 - 1998), Klafki (1927 - 2016) y Heydorn (1916 - 1974) argumentan que la idea de formación de los alemanes deviene, siguiendo a Marx, en emancipación. En palabras de Christoph Lüth (2001) “La *bildung* es entendida como autoactividad liberadora emancipación consumada. Es por medio de la *bildung* que el individuo alcanza el autorreconocimiento como su propio creador, comprendiendo que “las cadenas que afligen al género humano son fijadas por el hombre, entonces es posible despedazarlas” (p. 178-179). Siguiendo este planteamiento la emancipación le permite al sujeto, en su papel activo, no sólo comprender aquello que lo oprime, sino además hacerlo declinar o cambiar.

A este concepto de emancipación, subyace una idea de formación en Marx de alto potencial crítico, en donde su dimensión política conlleva pensar en la construcción de otras posibilidades a nivel social, económico e histórico. Es ese carácter crítico-formativo el que le permite a los sujetos poner en sospecha la estructura misma de la sociedad burguesa y pensar en nuevas posibilidades o alternativas. Es claro para el Marx maduro, como balance de toda su obra, que el humano no puede emanciparse si no es capaz de romper con una concepción de explotación de la naturaleza como la que ofrece la burguesía, puesto que la forma de explotación que propone el capitalismo no sólo se convierte en una forma de negar la vida del humano por el humano, en las relaciones laborales de explotación, sino también en negar la vida que hay en la naturaleza no humana por la explotación de los recursos.

Para Marx relacionarse con la naturaleza implica comprenderla, por lo tanto, el concepto de intercambio orgánico juega un papel fundamental en dicha comprensión, pues la relación naturaleza-hombre no puede estar basada en procesos de explotación propios del capitalismo, sino que debe llevar a una relación en la que el humano establezca vínculos (trabajo) con la naturaleza basados en la libertad y responsabilidad.

En el Capítulo XLVIII del Libro III La fórmula trinitaria, de El Capital, Marx plantea: “En este terreno, la libertad sólo puede consistir en que el hombre socializado, los productores asociados, regulen racionalmente este intercambio de materiales “*Stoffwechsel*” con la naturaleza, lo pongan bajo su control común, en vez de estar dominados por él como por un poder ciego; llevarlo a cabo con el menor gasto de fuerza y bajo las condiciones más dignas y adecuadas a su naturaleza humana” (p. 682-683).

Si bien es cierto el hombre no puede establecer relaciones de total armonía o equilibrio con la naturaleza, si es necesario que éste comprenda las implicaciones de sus intervenciones en dicho equilibrio, así, entendiendo la formación como emancipación y la emancipación como el proceso que conlleva a declinar las formas de explotación, es claro que esa declinación no solo evita o rompe la explotación del hombre por el hombre sino también las formas de explotación como las propone la burguesía, del hombre por la naturaleza.

Por lo anterior, comprender la formación como emancipación implica pedagógica y políticamente reconocer al ser humano como creador de sus condiciones sociales e históricas. El ser humano se hace con base en su propia acción. No hace humano al humano la naturaleza, lo hace su propia praxis. La emancipación se consolida así como la formación que el hombre ejerce sobre sí mismo desde la finalidad liberadora. Esta liberación vincula todas las relaciones construidas por el ser humano, las que establece con sí mismo, con los otros, con las cosas y con la naturaleza. Liberarse con base en el cambio de las relaciones conlleva mayor responsabilidad y posibilidad, implicando dignidad en las relaciones entre humanos, uso en la relación con las cosas y equilibrio en la relación con la naturaleza. Tanto la dignidad como el uso y el equilibrio tienen un sustrato común: la conciencia humana de su papel protagónico en la vida.

El intercambio orgánico, como concepto que posibilita comprender la necesidad de relaciones de equilibrio y sustentabilidad posibilita, en tanto dignidad, uso y equilibrio, la emancipación del ser humano de las ataduras y limitaciones absolutistas. Con el intercambio orgánico la formación humana con interés emancipador configura relaciones humanas más conscientes y responsables con los otros y lo otro. Además, permite defender la emancipación humana sin caer en antropocentrismos.

## CONCLUSIONES

Abordar la obra de Karl Marx y en su desarrollo, la aparición del concepto de intercambio orgánico, nos permite comprender en primera instancia la indisoluble relación que para Marx existe entre Naturaleza y Hombre a través de un eje articulador que es la historia. Dentro de sus intentos por esclarecer el concepto de naturaleza, Marx se apoya en el término de intercambio orgánico propio de las ciencias naturales para esclarecer la forma en que la sociedad y la naturaleza se relacionan, y por ende, problematizar cómo dicha relación en el contexto de la sociedad burguesa se basa en procesos de explotación, que implican no sólo la explotación del hombre sino además de los recursos que la naturaleza provee.

En segunda instancia, la relevancia académica y política del intercambio orgánico para la pedagogía crítica radica en la comprensión y cuestionamiento de la relación hombre-naturaleza dentro del sistema capitalista, sus implicaciones en la formación de seres unidimensionales y la importancia de los procesos formativos en Educación Ambiental que propendan por la emancipación, lo que implica no sólo analizar de manera crítica las bases de producción en las que se cimienta dicho sistema, sino además en plantear alternativas que lleven a la búsqueda de relaciones más conscientes y reguladas que permitan un menor impacto de la huella humana en su relación con la naturaleza.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aragüés, J. (2019). *Qué sabes de Marx*. Barcelona: RBA.
- Foster, J.B (2000) *La Ecología de Marx. Materialismo y Naturaleza*. Ediciones de Intervención Cultural/El Viejo Topo. España.
- García, M (2019) *El metabolismo en Marx: apuntes desde la ontología del trabajo*. ÉNDOXA: Series Filosóficas, no 43, 2019, pp. 135 -154. UNED, Madrid
- Löwy, M. (2015). *Leer a Marx*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Lüth, Ch. (2001). *De las teorías de la Bildung en Alemania: aspectos de su desarrollo desde 1960*. En Encuentros Pedagógicos Transculturales. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Marx, K. (1974). *Capítulo XLVIII del Libro III La fórmula trinitaria, de El Capital*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Marx, K. (2010). *El Capital: Crítica De La Economía Política*. Ed., trad. y notas Pedro Scaron. Tres Cantos. : Siglo XXI
- Rubio, F (1980) Introducción en: *Karl Marx. Manuscritos de Economía y Filosofía*. Alianza Editorial. Madrid.
- Schmidt, A (1976) *El concepto de naturaleza en Marx*. Siglo XXI de España Editores, S.A.

## NOTAS

- (i) Este trabajo hace parte de la tesis doctoral en pedagogía titulada: El “intercambio orgánico” en la obra El Capital de Marx, como concepto clave para la emancipación humana y la transformación de las relaciones entre el hombre y la naturaleza.