

**Evaluación ambiental del comercio informal del entorno del mercado zonal Palermo (ex mayorista) en la ciudad de Trujillo (La Libertad)**

**Environmental evaluation of the informal commerce of the surroundings of the zonal market Palermo (ex- wholesaler) in the city of Trujillo (La Libertad)**

Raúl A. Beltrán Orbegoso<sup>1</sup> y Luis F. Gonzáles Llontop<sup>2</sup>

**RESUMEN**

El objetivo del estudio fue realizar la Evaluación Ambiental (EA) del comercio informal del entorno del Mercado Zonal Palermo (MZP) (ex-Mayorista) en la ciudad de Trujillo (La Libertad, Perú). La metodología se basó en la observación sistémica del MZP y zonas circundantes, así como en la ejecución de entrevistas a las autoridades, comerciantes formales e informales y pobladores de los territorios vecinales de Chicogo y Palermo circundantes al mercado. Los comerciantes informales fueron separados en dos grupos: a) Los informales que ocupan cientos de viviendas de las avenidas y jirones cercanos al MZP; y b) Los informales que ocupan las veredas y pistas de las avenidas y jirones cercanos al MZP. La EA se determinó cualitativamente mediante una modificación de la matriz de Leopold, usando los parámetros: signo, magnitud, extensión, sinergismo, persistencia, reversibilidad e importancia. En términos de agresividad ambiental, los informales que ocupan las viviendas y los informales que ocupan las veredas y pistas, presentan valores de -133 y -103, respectivamente. En términos de fragilidad ambiental, los componentes salud personal, salud colectiva, ornato y calidad del ecosistema son los más vulnerables con valores de 42, 40, 36 y 35, respectivamente. La evaluación ambiental del MZP servirá de base para proponer la estrategia que debería asumirse para propiciar un mejoramiento ambiental del MZP mediante acciones de conservación del ambiente en torno al mercado y por ende de la ciudad de Trujillo.

Palabras clave: Evaluación ambiental; comercio informal; mercado zonal.

**ABSTRACT**

The objective of the research was to determine environmental evaluation (EE) of the informal commerce of the traveling of the Zonal Market Palermo (ZMP) (ex- Wholesaler) in the city of Trujillo (La Libertad, Perú). The methodology was based on the sistémica observation of the MZP and surrounding zones and interviews made to the authorities, formal and informal and settler retailers of the neighbouring territories of surrounding Chicogo and Palermo to the market. The EI qualitatively determined by means of a modification of the matrix of Leopold using the parameters: sign, magnitude, extension, sinergismo, persistence, reversibility and importance. In terms of environmental aggressiveness, the unreliable people who occupy the houses and the unreliable people that occupy the paths and tracks, present values of -133 and -103, respectively. In terms of environmental fragility, the components personal, collective health, ornato health and quality of the ecosystem are most vulnerable with values of 42, 40, 36 and 35, respectively. The EE of the ZMP will serve as base to propose the strategy that would have to be assumed to cause an environmental improvement of the ZMP by means of actions of conservation of the atmosphere around the market and therefore as the city of Trujillo.

Keywords: Environmental evaluation; activity travel; zonal market.

---

1 Facultad de Ciencias Biológicas, Univ. Nac. de Trujillo, r\_bel\_orbe@hotmail.com

2 Facultad de Ciencias, Univ. Nac. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

Recibido el 8 de junio del 2012

Aceptado el 25 de agosto del 2012

## INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Trujillo (La Libertad, Perú), a diez cuadras de la Plaza de Armas, se encuentra uno de los mercados de abastos de mayor actividad comercial y económica denominado Mercado Zonal Palermo (MZP). El MZP fue inaugurado el año 1957, con la denominación de Mercado Mayorista por ser el centro de abastos de la ciudad, al cual llegaban diariamente cientos de vehículos procedentes del norte, este y sur del país con productos alimenticios perecederos y no perecederos. En esos años, Trujillo bordeaba aproximadamente los 100 mil habitantes, existían pocas urbanizaciones y el Mercado Mayorista, dentro de sus limitaciones de infraestructura, funcionaba con cierto orden y limpieza. El mercado estaba delimitado por las avenidas Los Incas, María Eguren y Sinchi Roca, en donde se expendían abarrotes, carnes, verduras, comida. Cerca del mercado, en plena avenida Eguren, se formó un centro de abastos “anexo”, en donde se expendían frutas y comidas en cientos de rústicos puestos.

En los años 1970, luego del gravísimo terremoto que afectó el norte del Perú, se generó una densa migración hacia la ciudad de Trujillo, procedentes de la sierra de la Libertad, Ancash, Lambayeque, Piura y Cajamarca, ocasionando el espectacular incremento de la población de Trujillo y cambiando drásticamente el panorama urbano-marginal de la ciudad al aparecer numerosas urbanizaciones y al extenderse rápidamente tres asentamientos humanos establecidos en la parte este de la ciudad conocidos como El Porvenir, La Esperanza y Florencia de Mora que se convirtieron más tarde en distritos por su gran extensión y descomunal densidad poblacional. Esto presionó fuertemente al MZP a convertirse en el principal centro comercial, socio-económico de abastos de la ciudad, en donde se desarrolló el comercio informal a gran escala y donde confluían diariamente miles de personas, estableciéndose una mezcla de interacción de diversas culturas. Así, progresivamente, el MZP fue pasando de su limitado orden al desorden total en la década de los 80, con alta producción de desechos orgánicos sólidos y líquidos de todo tipo, sumado a una actividad nocturna de promiscuidad y delito en el “anexo” que lo convirtió en uno de los puntos más peligrosos de Trujillo (CESEN, 1997). El año 1990, el Concejo Provincial de Trujillo (CPT), en una de las medidas más recordadas por la población desalojó a los comercializadores del “anexo”, pasando un grupo de estos comerciantes a constituir el actual Mercado “La Hermelinda” y el otro grupo a formar el actual mercado mayorista de Trujillo en las periferias de la urbanización Chicago con lo cual se creyó solucionar el problema. Así, el ex Mayorista, pasó a denominarse Mercado Zonal Palermo.

Sin embargo, el centro principal del MZP no fue afectado. Al contrario, en su periferia, a partir del año 2000, los ambulantes informales fueron ocupando pequeñas “parcelas” de 2m<sup>2</sup> en las veredas y calles adyacentes; ofertando incluso carnes de todo tipo hasta llegar a convertirlo hoy, en el año 2011, en lo que todos los pobladores son testigos: el muladar más grotesco de la ciudad de Trujillo. Actualmente, se calcula en 5000 las personas que acuden diariamente a realizar compras en el MZP, en 1300 los comerciantes con puestos formalmente establecidos dentro del MZP y en 5000 el número de informales que prácticamente han tomado y se han adueñado de las calles y jirones adyacentes al MZP, ofertando sus productos en las condiciones de insalubridad y completo desorden.

Esta situación ha conllevado que las zonas aledañas al MZP se conviertan actualmente en verdaderos muladares de desechos orgánicos y desperdicios, los cuales en

la época de verano se descomponen rápidamente generando olores nauseabundos que se perciben dos cuadras a la redonda sobre todo en la parte colindante con el territorio vecinal de Chicgo (Díaz, 2007). Incluso, actualmente el problema se ha agudizado al convertirse las viviendas de varios jirones de Chicgo en un centro gigantesco de confección, compra y venta de productos de la industria metal mecánico y maderero, así como viviendas de recicladores que prácticamente viene colapsando, el tránsito y la calidad de vida de las personas que allí residen.

La anarquía e insalubridad de estas actividades ha originado uno de los cuadros de contaminación más agudos de la ciudad de Trujillo, sin que ninguna institución o autoridad municipal o regional en los años pasados haya encarado seriamente revertir esta triste imagen que afecta el ornato, la salud y el turismo de Trujillo. Recién en el año 2010, la actual administración de la Municipalidad Provincial de Trujillo, realizó a través del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo (SEGAT) una campaña de limpieza del MZP y sus alrededores, recogándose cerca de 50 toneladas de basura y materiales inservibles acumulados en los techos y pisos del MZP así como en las calles cercanas al mercado (<http://trujillodelperu1.blogspot.com/2010/05/.html>).

Ante esta problemática, surgió la necesidad de realizar una Evaluación Ambiental del efecto del actual comercio informal del entorno del MZP en la ciudad de Trujillo. La Evaluación Ambiental (EA) es un análisis sistemático y completo del efecto que causa en el medio ambiente las diferentes actividades humanas (Pérez, 1992); es uno de los importantes instrumentos base que va a ayudar a proponer las acciones más adecuadas para solucionar un problema de impacto ambiental por factores antrópicos (Banco Mundial, 1991). La EA se incluye dentro del concepto más amplio de Gestión Ambiental, que es el conjunto de acciones orientadas a alcanzar la máxima racionalidad en la toma de decisiones con respecto a la conservación, y mejora del Medio Ambiente, en donde la participación de la población que afecta y la que es afectada son fundamentales. En el presente trabajo, la EA se realizó mediante una adecuación de la matriz de interacción cualitativa de Leopold usada en los estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (Conesa, 1997).

En Perú, existen algunas experiencias sobre Estudios de Impacto Ambiental orientados a mejorar la calidad ambiental de ciertas comunidades. Debe mencionarse, por ejemplo, el Estudio Ambiental de la calidad del aire de Arequipa, destinado a analizar y propiciar la planificación y ejecución de propuestas de solución al problema de contaminación atmosférica causada por emisiones de vehículos automotores en la región Arequipa ( <http://www.conam.gob.pe/cap21/grupo%20arequipa.html>); así mismo, el estudio del impacto ambiental de la depredación del suelo agrícola, plaguicidas agroquímicos y residuos sólidos en el ecosistema de la Campiña de Moche (La Libertad) realizado por Beltrán (2006).

En ese sentido, la presente investigación realizó una evaluación ambiental del comercio informal del entorno del MZP en la ciudad de Trujillo (La Libertad), adaptando la matriz cualitativa de Leopold, a fin de proponer en forma mediata un plan estratégico de mejoramiento del mercado y de un plan de recuperación del ornato de la ciudad de Trujillo en el área de influencia del mismo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Delimitación del área muestral.** En la investigación se tomaron como base los datos oficiales dados por el Concejo Provincial de Trujillo (CPT), el Plan de Gobierno Comunal de los territorios vecinales de Palermo y Chicago, así como el Plan de Desarrollo Metropolitano de Trujillo (PLANDEMETRU). Según el Plan, el Mercado Zonal Palermo (MZP) tiene una extensión aproximada de más de 1,5 Ha.

**Población estudiada.** Dadas las características del MZP, los comerciantes informales fueron separados en dos grupos: a) Los informales que ocupan cientos de viviendas de las avenidas y jirones cercanos al MZP; y b) Los informales que ocupan las veredas y pistas de las avenidas y jirones cercanos al MZP. En el estudio están excluidos los comerciantes formales que tienen sus negocios legalmente constituidos en los alrededores del MZP. Para la determinación de la muestra se usó el muestreo del área a “juicio de experto”.

**Instrumentos para la recolección de información de base.** Se emplearon guías de observación y fichas de entrevistas diferenciadas para los dos grupos de ambulantes, autoridades, comerciantes formales y pobladores de los territorios vecinales de Chicago y Palermo.

### **Estrategia:**

- Establecimiento de sistema de relaciones con los dos grupos de ambulantes, autoridades, comerciantes formales y pobladores a fin de determinar sus lineamientos proactivos y reactivos ante la problemática ambiental.
- Promoción de los principios generales del Desarrollo Sustentable en la población involucrada.
- Identificación del posible nivel de compromiso y de actitud de la población involucrada.

**Determinación de la Evaluación Ambiental (EA).** La EA de la de la actividad comercial de los ambulantes del Mercado Zonal Palermo (MZP) (ex-Mayorista) en la ciudad de Trujillo (La Libertad, Perú) se determinó mediante una modificación de la matriz cualitativa de Leopold usada regularmente para determinar la Evaluación de Impacto Ambiental.

La matriz de Leopold está formada por elementos tipos o casillas. Cada casilla esta estructurada por ocho celdas que incluyen a los siguientes siete parámetros:

Signo	Magnitud	Extensión	Sinergismo
Persistencia	Reversibilidad		Importancia

La matriz consiste en un cuadro de doble entrada en el que se disponen como filas los factores ambientales que pudieran ser afectados, y como columnas las acciones que presumiblemente serían causa de los posibles efectos o consecuencias.

Al parámetro signo se asignó los valores + o - . Los parámetros magnitud, extensión, sinergismo y persistencia se calcularon con valores de 1 a 3; el parámetro reversibilidad con valores de 1 a 4. El valor del parámetro magnitud se operó con coeficiente 3; los parámetros restantes se operaron con coeficiente 1. El parámetro importancia se determinó mediante la sumatoria simple de los demás parámetros.

## RESULTADOS

En la figura 1 se presenta la matriz modificada cualitativa de Leopold en donde se presentan los valores de la Evaluación Ambiental (EA) del comercio informal del entorno del Mercado Zonal Palermo (MZP) (ex-Mayorista) en la ciudad de Trujillo.

		Comercio Informal en el MZP								IMPACTO	TOTAL
COMPONENTES		Informales				Informales					
FACTORES		que ocupan viviendas				de pistas y veredas					
MEDIO FISICO	AIRES	-	1	1	1	-	1	2	3	20	
		1	1		7	3	2		13		
MEDIO NATURAL	VEGETALES	-	3	2	3	-	1	2	3	34	
		3	4		21	3	2		13		
MEDIO	CALIDAD ECOSISTEMA	-	2	2	2	-	3	3	3	35	
	SALUD PERSONAL	1	2		13	3	4		22		
	SALUD COLECTIVA	-	3	2	3	-	3	2	3		
SOCIAL	ORNATO	3	4		21	3	4		21	42	
		-	3	2	3	-	3	2	3		
	TURISMO	3	3		20	3	3		20	40	
		-	2	2	2	-	3	3	3		
		2	2		14	3	4		22	36	
		-	1	1	1	-	3	3	3	29	
		1	1		7	3	4		22		
		-103				-133				-236	

  

Leyenda			
SIGNO	MAGNITUD	EXTENSIÓN	SINERGISMO
	1 A 3	1 a 3	1 - o - 3
PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD		IMPORTANCIA DEL IMPACTO
1 a 3	1 a 4		

  

<p><b>Figura 1: Evaluación Ambiental del comercio informal del entorno del Mercado Zonal Palermo (ex Mayorista), Trujillo, mediante la matriz de Leopold</b></p>
--

## DISCUSIÓN

La evaluación ambiental (EA) ha surgido como un procedimiento asociado con el modelo del desarrollo sostenible que participa en la aplicación de sus principios básicos profundizando el principio de la prevención el cual busca evitar o minimizar las afecciones ambientales originadas por la actividad humana en el medio natural y en la sociedad (Berkes, 2009; CEPAL,1999). En la figura 1, se presenta la cuantificación del impacto ambiental ocasionado por la actividad comercial de los ambulantes del mercado zonal Palermo (MZP), sobre los territorios vecinales Chicago y Palermo y la ciudad de Trujillo, capital de la Libertad, usando como referencia la matriz cualitativa modificada de Leopold. En la matriz de doble entrada de Leopold, las dos columnas representan a los informales que ocupan cientos de viviendas de las avenidas y jirones cercanos al MZP; y los informales que ocupan las veredas y pistas de las avenidas y jirones cercanos al MZP. Las filas son los medios físico, biológico y social de la ciudad de los territorios vecinales

de Chicago y Palermo cuyos ornatos y calidad de vida han sido depredados por la irracional actividad de los vendedores ambulantes y la delincuencia.

Observamos en la figura 1, que el impacto ambiental de la actividad de los informales que ocupan cientos de viviendas de las avenidas y jirones cercanos al MZP es severo sobre los diversos medios de la comunidad, el valor de  $-133$  nos demuestra el fuerte impacto que dicha actividad viene ocasionando sobre la zona como son, los valores extremadamente altos de  $-35$  sobre los suelos y vegetales y de  $-34$  sobre el paisaje. En efecto, el fenómeno del vendedor informal representa actualmente una de las evidencias más importantes de desorganización y caos en el MZP no solo por el irreversible daño que se viene produciendo sobre los territorios vecinales afectados sino también por la desidia y desinterés de las autoridades y en la comunidad ante la destrucción progresiva de estos territorios (CESEN, 1997; Díaz, 2007). Esta actividad se ha constituido en una causa importante del deterioro de la salud personal y colectiva de la población que asiste y que habita en lugares cercanos al MZP. El efecto es tan dramático y grosero que cientos de familias que vivían en lugares familiares, hoy soportan la estridencia, suciedad y caos que hoy generan la masiva aparición de “viviendas-fábricas” de productos de metal-mecánica, carpintería y de “viviendas-recicladoras” que se vienen instalando masivamente en las calles adyacentes al MZP y del pasaje Albarracín, conocido por “tacorita”, lo cual ha ocasionado que muchas familias se hayan visto obligadas a retirarse de dichos lugares.

Los antecedentes teóricos y empíricos sobre la actual problemática ambiental de los territorios aledaños al MZP y de la ciudad de Trujillo en general; la falta de un plan ambiental básico orientado a la conservación de los recursos naturales y a la protección del hombre en el marco de un desarrollo urbano conceptualmente sostenible y los resultados obtenidos en la figura 1 exigen planificar, ejecutar, monitorear y evaluar un conjunto de acciones de conservación y promoción del medio ambiente asociado intrínsecamente a la educación individual y social en base a las recomendaciones de la Conferencia de Río de 1999 (Gutiérrez, 1995) en que se propongan acciones inter-institucionales a nivel de Comité Transitorio de Administración Regional (CTAR); Municipalidad Provincial de Trujillo, territorios vecinales implicados, las Direcciones Regionales de Salud, Industria y Turismo, Educación; así como Colegios profesionales y Universidad Nacional de Trujillo a fin de solucionar integralmente la problemática de la contaminación ambiental en la perspectiva de detener el negativo impacto ambiental de la expansión del trabajo informal en el territorio vecinal de Chicago.

En la figura 1, la magnitud se refiere a la cuantificación de destrucción del factor considerado (Perez, 1992), La extensión es el área de influencia del impacto que va a tener el factor considerado. El sinergismo viene a ser el efecto acumulativo, independiente o sinérgico que un factor tiene sobre otros factores del medio ambiente. Vemos en la figura 1, que la actividad comercial externa al MZP asume también un alto índice de impacto ambiental sobre los factores del medio socio-económico con lo que se demuestra el nefasto efecto que dicha actividad viene ocasionando en la comunidad y de los graves peligros que en el futuro asumirá si no se tomen las medidas correspondientes.

La evaluación ambiental contempla el estudio crítico de los factores ecológicos, socioeconómicos y culturales del ecosistema o parte de la ciudad afectada y constituye una de las formas sistémicas más importantes para resolver integralmente, en el mediano y largo plazo, la problemática ambiental del MZP. Esta nueva visión del enfoque macroambiental que sobrepasa al pasado enfoque reduccionista permite una

aproximación eficaz en la comprensión y formulación de alternativas a la problemática medioambiental (Marquet, 1996; Nebel y Wright, 1999; OIT, 1989). El estudio del impacto ambiental del MZP sobre la ciudad de Trujillo y las estrategias para revertirlo debe incluir y considerar: la Educación e Investigación, pues estos dos aspectos son los pilares básicos de la Gestión Ambiental; en realidad sin educación y sin la participación de la comunidad no se puede garantizar el éxito de un Plan de mejora ambiental en el MZP.

La problemática que se presenta en los territorios vecinales al MZP es un fiel reflejo de la problemática nacional sobre la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales que se vienen manifestando en Perú; si bien es cierto, en nuestro país se ha producido un relativo desarrollo de la institucionalidad y de la regulación ambiental orientadas a satisfacer necesidades de carácter sectorial como se plasmó primero con el ensayo institucional de la Oficina Nacional de Evaluación de los Recursos Naturales (ONERN) y luego con la promulgación del Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales en que se contemplaba un sistema nacional ambiental con actores y responsabilidades definidas, la importancia de la cuestión ambiental se ha admitido de una manera formal más que práctica (CEPAL, 1999).

Por tanto, si realmente pretendemos establecer en el mediano plazo las bases para proponer un plan de recuperación del MZP y de los territorios vecinales de Chicogo y Palermo afectados, es que debemos generar autoridades, pobladores y comerciantes involucrados con los conocimientos, competencias, predisposiciones, motivación y sentido de compromiso que les permita trabajar individual y colectivamente en la resolución de la situación desastrosa del entorno del MZP. La finalidad de la presente Investigación no es proponer una salida ecologista que contemple la erradicación total del MZP y de los comerciantes involucrados, sino de proponer una solución ambiental que considere no solo el ornato de la ciudad, sino también las justas necesidades socio-económicas y laborales de los pobladores, de esta manera se estaría coadyuvando a que la ciudad de Trujillo recupere la prestancia de antaño que le valió el título de “ciudad señorial” y se estaría logrando uno de los aspectos fundamentales del desarrollo sostenible de las comunidades.

## CONCLUSIONES

Se ha realizado la Evaluación Ambiental (EA) del comercio informal del entorno del Mercado Zonal Palermo (MZP) (ex-Mayorista) en la ciudad de Trujillo (La Libertad, Perú).

La agresividad ambiental más negativa la presentan los informales que ocupan cientos de viviendas de las avenidas y jirones cercanos al MZP con un valor de -133; mientras que los informales que ocupan las veredas y pistas ambulantes presentan un valor de -103.

En términos de fragilidad ambiental, los componentes salud personal, salud colectiva, ornato y calidad del ecosistema son los más vulnerables con valores de 42, 40, 36 y 35, respectivamente.

La evaluación ambiental del MZP servirá de base para proponer la estrategia que debería asumirse para propiciar un mejoramiento ambiental del MZP mediante acciones de conservación del ambiente en torno al mercado y por ende de la ciudad de Trujillo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Mundial. (1991). *Libro de consulta para Evaluación Ambiental – Volumen, II y III, Departamento de Medio ambiente*. Bco. Mundial, trabajo técnico N° 139.
- Beltrán O., R. (2006). *Impacto Ambiental de la depredación del suelo agrícola, plaguicidas agroquímicos y residuos sólidos en el ecosistema de la Campiña de Moche*. Ciencia y Tecnología, (3),13-22.
- Berkes, F. (2009). *Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning*. Journal of Environmental Management, 90, 1692-1702. doi: 10.1016/j.jenvman.2008.12.001
- CEPAL. (1999). *Medio Ambiente y desarrollo*. Serie 20. Stgo. de Chile.
- CESEN. (1997). *Ecología y Medio Ambiente Regional*. Trujillo, Perú.
- Conesa F., V. (1997). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental* (2da Ed.). Madrid: Mundi-Prensa.
- Díaz H., M. A. (2007). *Programa de Educación Ambiental para un manejo rentable de los residuos domésticos en los territorios vecinales Chicago, Monserrate y Los Pinos de la ciudad de Trujillo 2005-2006*. Tesis Maestría en Gestión Ambiental. Univ. Nac. de Trujillo
- García y Nando. (2000). *Estrategias para la educación ambiental*. Málaga: Aljibe.S.L.
- Gutiérrez P., J. (1995). *La Educación Ambiental*. Madrid: La Muralla S.A.
- Inda, J. (2001). *Gestión Ambiental*. Univ. La Serena. Chile.
- Marquet, P.A. (1996). *The complexity of ecological systems: a macroscopic approach*. Resúmenes de la XXXIX Reunión Anual Sociedad de Biología de Chile p. 37.
- Nebel, B.J.y Wright, R. (1999). *Ciencias Ambientales: Ambiente, Ecología y Desarrollo Sostenible* (6ta ed.). México D.F.: Prentice Hall.
- O.I.T. (1989). *Administración General del Medio Ambiente*. México D.F.: Alfaomega S.A.
- Pérez P., C. (1992). *Estudio del impacto ambiental del Plan Municipal parcial “Rafals”*. Alicante, España.
- <http://www.conam.gob.pe/cap21/grupo%20arequipa.html>. Programa para el Mejoramiento de la calidad del aire de Arequipa. 1 febrero 2011.
- <http://trujillodelperu1.blogspot.com/2010/05/.html>. 22 marzo 2011