



Andrea Hidalgo Maldonado

CONCEJALA METROPOLITANA DE QUITO

Oficio Nro. GADDMQ-DC-HMA-2020-0133-O

Quito, D.M., 19 de febrero de 2020

Asunto: Observaciones al proyecto de Ordenanza Metropolitana para la reducción progresiva de plásticos de un solo uso y el fomento al desarrollo de sustitutos de biodegradables y/o compostables en el distrito Metropolitano de Quito.

Señor Magíster
Juan Carlos Avilés Aguirre
Secretario de Ambiente
GAD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
En su Despacho

De mi consideración:

Por medio del presente reciba un atento y cordial saludo, pongo en su conocimiento las observaciones tanto de forma como técnicas al proyecto de Ordenanza Metropolitana para la reducción progresiva de plásticos de un solo uso y el fomento al desarrollo de sustitutos de biodegradables y/o compostables en el distrito Metropolitano de Quito, en este contexto adjunto el oficio Nro. Oficio Nro. GADDMQ-DC-HMA-2020-0102 con fecha 10 de febrero de 2020, enviado al Concejal Juan Manuel Carrión, presidente de la Comisión de Ambiente, y a su vez, anexo los enlaces de los estudios científicos realizados, mismos que sustentan las observaciones remitidas en dicho oficio.

Con sentimientos de distinguida consideraciónn

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. Andrea Hidalgo Maldonado
CONCEJALA METROPOLITANA

Anexos:

- Oficio Nro. GADDMQ-DC-HMA-2020-0102-O
- Anexo

Copia:

Señora Abogada
Damaris Priscila Ortiz Pasuy
Secretaria General del Concejo (E)

Handwritten notes:
Tea...
190220
HM



Andrea Hidalgo Maldonado

CONCEJALA METROPOLITANA DE QUITO

Oficio Nro. GADDMQ-DC-HMA-2020-0133-O

Quito, D.M., 19 de febrero de 2020

Señor
Juan Manuel Carrión Barragan
Concejal Metropolitano

Observación a la afirmación "... los productos de poliestireno expandido, contienen sustancias tóxicas y carcinogénicas como el estireno y benceno,... que pueden generar graves afectaciones a la salud. Estos químicos pueden ser transferidos desde los recipientes a los alimentos y bebidas ..."

(Exposición de motivos en el borrador de "Ordenanza Metropolitana para la reducción progresiva de plásticos de un solo uso ...")

Esta afirmación es tomada del estudio "SINGLE-USE PLASTICS: A Roadmap for Sustainability" UNEP 2018, que a su vez, en su página 14, cita a dos fuentes: a) "Agency for Toxic Substances & Disease Registry" ATSDR [1] y b) a un artículo del año 2001 publicado por el "Tokyo Metropolitan Research Laboratory" [2]

a) ATSDR clasifica a estireno dentro del grupo 2B, "posiblemente cancerígeno", con limitada o insuficiente o inadecuada evidencia de carcinogenicidad en humanos. Esta clasificación está en duda y hay un sinnúmero de estudios que demuestran que la evidencia en la cual se basó esta clasificación no es relevante para humanos, como ejemplo en bibliografía los estudios de Rhomberg et al. (2013) [3] y de Cruzan et al.[4]

b) Estudio de "Tokyo Metropolitan..." Ohyama, Nagai yTsuchiya (2001). Este estudio en realidad investiga a varios oligómeros del estireno y no al estireno monómero, mide la proliferación de células MCF-7 (células que proliferan por ejemplo cuando se suministra a las mujeres hormonas como el estradiol). Los oligómeros no fueron obtenidos ni extraídos de un envase de poliestireno por migración hacia un alimento o bebida, sino que fueron comprados a un productor de químicos puros. Estudios de este tipo fueron refutados por otros estudios exhaustivos como por ejemplo Nakai et al (2014) [5]

Se puede argüir que hay una duda sobre la carcinogenicidad del estireno, pero eso haría que tengan que prohibirse muchos alimentos que lo contienen de manera natural: Canela, cerveza, nueces, incienso (el nombre "STYRON" viene de origen natural: la planta SYRAX BENZOID utilizada para incienso que lo contiene en niveles altos). Habría que prohibir también muchos artículos de uso diario: pinturas estireno acrílicas, latex de estireno (base de alfombras), algunos acabados textiles para muebles ropa, odorantes, algunos saborizantes, llantas (estireno butadieno). Por otro lado en muchos estudios no se toma en cuenta la baja tasa de migración desde los envases de poliestireno hacia los alimentos [6] que dan resultados en el orden de menos de unas decenas de pbn, muy por debajo de los niveles de exposición de entes reguladores como la ATSDR.

Por las razones arriba mencionadas organismos reguladores como la USFDA bajo su regulación 21 CFR 177.1640 y la unión europea bajo su directiva 2011/65/ (RoHS2) permiten su uso para fabricar productos que estén en contacto con todo tipo de alimentos <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/cfrsearch.cfm?fr=177.1640>

A más del estireno también se menciona al benceno como otra sustancia que puede ser

transferida desde los recipientes a los alimentos, pero no se encuentra ningún estudio que hable de esta sustancia para el caso de recipientes de poliestireno. Debe ser un error, seguramente porque otro nombre del estireno es vinil benceno, o por confusión con etil benceno que está también bajo las mismas regulaciones de la USFDA y la directiva europea.

Copio los links de las fuentes de consulta para su revisión:

[1] ASTDR <https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp53-c8.pdf>

[2] Ohyama KI, Nagai F, Tsuchiya Y. Certain styrene oligomers have proliferative activity on MCF-7 human breast tumor cells and binding affinity for human estrogen receptor. *Environ Health Perspect.* 2001;109(7):699–703. doi:10.1289/ehp.01109699
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1240373/>

[3] Rhomberg, Lorenz & Goodman, Julie & Prueitt, Robyn. (2013). The Weight of Evidence Does Not Support the Listing of Styrene as "Reasonably Anticipated to be a Human Carcinogen" in NTP's Twelfth Report on Carcinogens. *Human and ecological risk assessment : HERA.* 19. 4-27. 10.1080/10807039.2012.650577.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3545489/>

[4] Cruzan, George & Bus, James & Andersen, Melvin & Carlson, Gary & Banton, Marcy & Sarang, Satinder & Waites, Robbie. (2018). Based on an analysis of mode of action, styrene-induced mouse lung tumors are not a human cancer concern. *Regulatory Toxicology and Pharmacology.* 95. 10.1016/j.yrtph.2018.02.010.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29496518>

[5] Nakai, Makoto & Tsubokura, Mifumi & Suzuki, Masaru & Fujishima, Saori & Watanabe, Yoichi & Hasegawa, Yu & Oyama, Kazuhiro & Ogura, Shozo. (2014). Genotoxicity of styrene oligomers extracted from polystyrene intended for use in contact with food. *Toxicology Reports.* 1. 10.1016/j.toxrep.2014.11.007
https://www.researchgate.net/publication/268693669_Genotoxicity_of_styrene_oligomers_extracted_from_polystyrene_intended_for_use_in_contact_with_food

[6] Genualdi, Susan & Begley, Timothy. (2013). Updated residual styrene in polystyrene food packaging and contained foods.
https://www.researchgate.net/publication/293635445_Updated_residual_styrene_in_polystyrene_food_packaging_and_contained_foods