

## INFANCIA Y MEDIO AMBIENTE



Apreciadas familias,

Muchas gracias por apoyar y mantener vuestra colaboración en el proyecto.

En octubre de 2014 comenzamos la fase de seguimiento de vuestros hijos/as a los 8 años, fase que hemos finalizado en mayo de este año.

En esta fase seguimos analizado los efectos de las exposiciones ambientales en la obesidad, asma función respiratoria y desarrollo neuropsicológico de los/las niños/as.

También hemos estudiado la situación actual de crisis económica y su relación con la salud de los niños y la ecología familiar.

Además, se han medido los niveles de exposición a campos electromagnéticos de los/las niños/as.

Se ha recogido información sobre dieta, variables sociales, de crecimiento, obesidad, desarrollo neuropsicológico, función respiratoria, y evaluación psicológica de 392 niños/as.

### Campos electromagnéticos

Se han medido los niveles de exposición en 104 viviendas, en todas las escuelas a las que asisten los/las niños/niñas INMA (26) y en la mayoría de los parques (105) a los que acuden. Durante tres días 50 los/las niños/niñas han llevado un medidor de radiofrecuencia (exposímetro) que ha medido la exposición, su variabilidad espacio-temporal y las fuentes, los lugares y actividades que más contribuyen a la exposición.

Los resultados de las mediciones realizadas en las viviendas se han enviado a cada una de las familias. En diciembre se enviarán los resultados de las mediciones realizadas mediante exposímetro.

Todos los niveles medidos en viviendas, escuelas y parques se encuentran muy por debajo de los niveles de referencia establecidos en la normativa estatal (Real Decreto 1066/2001) que establece para campo magnético de baja frecuencia el valor de 100  $\mu\text{T}$  y para radiofrecuencia, en el caso más restrictivo, de 28 V/m.

Ninguno de los valores medidos sobrepasa el umbral de prevención de 0.6 V/m, establecido para RF de conformidad con el "Principio de Precaución" para exposiciones en ambientes interiores a largo plazo señalado por la Asamblea Parlamentaria del Consejo Europeo (Resolución 1815).

### Neurodesarrollo

Se han enviado a cada familia los resultados de 3 pruebas (test de fluencia verbal, búsqueda de símbolos y test de claves) que evalúan la velocidad de procesamiento de la información. En el informe enviado también se indican las actividades que pueden mejorar las competencias necesarias en la velocidad de procesamiento.

### Ecología familiar

Se ha evaluado el contexto familiar de 389 familias, y se ha les ha enviado los resultados indicando los aspectos más positivos, y algunos consejos prácticos para potenciar el desarrollo neuropsicológico infantil.

### Ambiental

Hemos realizado dos campañas de medida de la contaminación atmosférica para seguir modelizando los niveles de exposición de los/las niños/ñas a NO<sub>2</sub>. En el agua se han analizado los productos derivados de la desinfección.

De regalo de navidad os enviamos un divertido juego que ayudará a tu hijo/a a desarrollar habilidades de pensamiento lógico, visuales y percepción espacial y habilidades de planificación estratégica.

## ¡¡ FELIZ NAVIDAD Y PRÓSPERO AÑO NUEVO!!

#### MÁS INFORMACIÓN

Para cualquier duda o consulta podéis poneros en contacto en los teléfonos: 943 022 746 o en el correo electrónico: [inmaprojektua@gmail.com](mailto:inmaprojektua@gmail.com)

FINANCIACIÓN DEL PROYECTO: Ayuntamientos (Azkoitia, Azpeitia, Beasain, Legazpi, Urretxu y Zumarraga), GOIEKI, KUTXA, Fondo FIS-FEDER de Investigación Sanitaria (Ministerio de Economía y Competitividad), Departamento de Salud del Gobierno Vasco y Diputación Foral de Gipuzkoa.

2016ko abendua

## HAURTZAROA ETA INGURUMENA



Familia estimatuok:

Eskerrik asko gure proiektua babestu eta laguntzen jarraitzeagatik.

2014ko urrian, 8 urteko zuen seme-alaben jarraipena egiteko faseari ekin genion, eta aurtengo maiatzean amaitu dugu.

Fase horretan, lehen bezalaxe, aztertzen jarraitzen dugu ingurumenaren eraginpean egoteak haurrengan zer ondorio dituen alderdi hauetan: obesitatean, asman eta arnasketan, eta garapen neuropsikologikoan.

Krisi ekonomikoaren egungo egoera ere aztertu dugu, eta horrek haurren osasunarekin eta familia-ekologiarekin zer zerikusia duen ere bai.

Gainera, haurrek eremu elektromagnetikoekiko duten esposizio-maila ere neurtu da.

Hala, 392 haurren dietari, gizarte-eta hazkuntza-aldagaiei, obesitateari, garapen neuropsikologikoari, arnasketa funtzioari eta ebaluazio psikologikoari buruzko informazioa jaso da.

### Eremu elektromagnetikoak

Esposizio-mailak neurtu dira 104 etxebizitzatan, INMAko haurrak ibiltzen diren eskola guztietan, (26) eta ibiltzen diren ia parke guztietan ere bai (105). Irrati-maiztasuna neurtzeko gailu bat (esposimetroa) erabili dute 50 umek hiru egunean, eta esposizioa, denbora-espazioko haren aldakortasuna eta esposizio-eragile handienak diren iturri, toki eta jarduerak neurtu dira.

Etxebizitzetan egindako neurketen emaitzak familia bakoitzari bidali zaizkio. Eta esposimetroarekin egindako neurketen emaitzak ere bidaliko dira abenduan.

*Etxebizitza, eskola eta parkeetan neurtu diren mailak Estatuko araudian ezarritako erreferentziako mailen oso azpitik daude (1066/2001 Errege Dekretua). Dekretu horrek 100  $\mu$ T balioa jartzen du behe-maiztasuneko eremu magnetikoarentzat, eta irrati-maiztasunarentzat, berriz, 28 V/m, kasurik murriztaileenean.*

Neurtutako balio batek ere ez du prebentzio-atalasea (0.6 V/m) gainditzen; alegia, "zuhurtasun-printzipioa" aintzat hartuta RFrako jarritakoa, barruetako epe luzeko esposizioentzako. Europako Kontseiluaren Batzorde Parlamentarioak adierazitakoa da, hain zuzen (1815 Ebazpena).

### Neurogarapena

Familia bakoitzari bidali zaizkio informazioa prozesatzeko abiadura neurtzen duten 3 proben emaitzak (ahozko jaiorearen testa, sinbolo-bilaketa eta gakoaren testa). Bidalitako txostenean, gainera, prozesatze-abiadurarako gaitasunak hobetzen laguntzeko jarduerak ere adierazten dira.

### Familia-ekologia

Hemen, 389 familiaren testuinguru familiarra ebaluatu da, eta emaitzak bidali egin zaizkie, alderdirik positiboan adierazita bertan, bai eta zenbait aholku baliagarri ere haurren garapen neuropsikologikoa bultzatzeko.

### Ingurumena

Atmosferaren kutsadura neurtzeko bi kanpaina ere egin dira, NO<sub>2</sub>rekiko haurren esposizio-mailak modelizatzen jarraitzeko. Uretan, desinfekzioaren ondoriozko produktuak analizatu dira.

Eta, Gabonetako opari, zuen haurrari hainbat trebetasun garatzen lagunduko dion joko dibertigarri bat bidaltzen dizuegu. Pentsamendu logikoa, ikusmen-trebetasunak, espazio-pertzepzioa eta planifikazio estrategikoko trebetasunak landuko ditu horrekin.

**EGUBERRI  
ETA URTE BERRI ON!**

INFORMAZIO GEHIAGO  
Zalantzen bat argitu edo galderaren bat egin nahi izanez gero, deitu telefono hauetakoena  
batera: 452 098 065 (Eva) eta/edo 943 022 765, edo idatzi posta elektronikoa honetara:  
[inmaproiektua@gmail.com](mailto:inmaproiektua@gmail.com)

PROIEKTUAREN FINANTZIAZIOA: Azkoitia, Azpeitia, Beasain, Legazpi, Urreku eta Zumarragako udalak, GOIEKI, KUTXA, Ikerketa Sanitarioetarako FIS-FEDER Funtza Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioa), Eusko Jaurtaritzako Osasun Saila eta Gipuzkoako Foru Aldundia.