

ALTAZKO BIDE GARBIKETAKO EMAITZ TXOSTENA



 **smartkalea**
Donostia-San Sebastián

AURKIBIDEA

AURKIBIDEA..... ¡Error! Marcador no definido.

1. SARRERA.....	3
2. KONTROL-PUNTUEN KOKAPENA	3
3. AZTERTUTAKO HONDAKINEN TIPOLOGIA	5
4. IKUSKAPENAK	7
5. METRIKA OROKORRAK	7
6. KANPAINA AURREKO EGOERAREN ANALISIA	14
7. KANPAINAREN DEFINIZIOA	17
8. KANPAINAREN INPAKTUA	20
9. ONDORIOAK	0

1. SARRERA

2018. urtearen hasiera aldera, SICCAR ekimenaren bidez parte hartu ondoren, Kale Nagusiko Smartkalea proiektuko ideien deialdiaren esparruan, kale horretako ingurumen-kalitatea aztertze aldera, Donostiako Sustapenak Donostiako Altza auzoan antzeko esperientzia jorratzea proposatu zion FCC Medio Ambiente SA enpresari urte bereko urrian.

Ekimen pilotu berria 27 astetan zehar garatu da, "**Altzako ingurumen-kalitatea hobetzeko** helburu nagusiarekin, hiriko bideetan detektatutako hondakin-kopurua murriztuaz. Horretarako, auzoan zehar banatutako 5 kontrol-puntutan kalean bertan detektatutako hondakin nagusien diagnostikoa egin da, eta herritarrek kontzientziazteko neurriak ezarri dira, horiek eragindako kalteen inguruan sentsibilizatzearren. Hondakin horiek monitorizatuta, hartutako neurrien eraginkortasuna egiaztatu ahal izan da.

Ekimenak fase hauek izan ditu:

PROIEKTUAREN FASEA	ASTEAK	HASIERA	AMAIERA
1. FASEA: EKIMENAREN DEFINIZIOA ETA IRISMENA		2018.10.15	2018.10.26
2. FASEA: HASIERA DATUAK HARTZEA OINARRIZKO LINEA	Asteak: 1-20	2018.11.05	2018.03.31
3. FASEA: KANPAINA EZARTZEA ETA DATUAK HARTZEA	Asteak: 21-25	2019.04.03	2019.05.10
4. FASEA: DATUAK HARTZEA KONTZIENTZIAZIO KANPAINAREN ONDOREN	Asteak: 26 eta 27	2019.05.13	2019.05.24
5. FASEA: ONDORIOAK ETA TXOSTENA		2019.05.27	2019.06.03

Jarraian, ekimenaren garapenaren nahiz lortutako emaitzen berri emango da.

2. KONTROL-PUNTUEN KOKAPENA

Donostiako Sustapenarekin aztertu zen zeintzuk ziren auzoko zona ezberdinetako punturik esanguratsuenak hondakinen datuak jasotzeko; hau da, kontrol-puntuak deiturikoak. Modu horretan, honako bost kokapen hauek definitu ziren:

- 1. Puntua: Altzako pasealekua
- 2. Puntua: Arriberri auzunea
- 3. Puntua: Arrizar auzunea
- 4. Puntua: San Martzial plaza
- 5. Puntua: Bertsolari Txirrita kalea, 72



1. Irudia. Kontrol-puntuen kokapenen mapa

Kokapen horiek ostalaritza-establezimenduen, plazen edo pasabide-zonen inguruan aurkitzen dira, eguneko ordu jakin batzuetan herritar ugari biltzen diren tokietan, edo garbiketa-zerbitzuek normalean hondakin-kopuru esanguratsua detektatu ohi duten zonetan.

Auzoaren ezaugarriak eta hautatutako kokapenen eragin-eremua medio, kontrol-puntu bakoitza 150 m² ingurukoa da.

3. AZTERTUTAKO HONDAKINEN

TIPOLOGIA

Altza auzoko Bide Garbiketako Zerbitzuen esperientzia eta auzoko kaleetan normalean detektatzen diren hondakin nagusiak kontuan hartuta, kontrol-puntu bakoitzean ondorengo tipologia aztertzea erabaki zen:

HONDAKIN EZ-ORGANIKOAK

- Zigarrokinak
- Ezpain-zapiak
- Txotxak
- Plastikozko basoa
- Tabako-paketea
- Poltsak/ Snack-ak
- Botilatxoa/Lata

HONDAKIN ORGANIKOAK

- Oliba-hezurra
- Pipak
- Zitrikoak

BESTELAKO HONDAKINAK

- Beirak
- Sanitarioak
- Pintura-poteak
- Obra-hondakinak
- Pneumatikoak

INSPECCIONES 2018 SMART KALEA ALTZA RESIDUOS															
05/11/2018															
Las inspecciones se realizarán los lunes y viernes en turnos de mañana, antes de realizar la limpieza. Los datos se tomarán en el entorno del punto de control, donde más residuos existan.															
DIRECCIÓN PUNTO CONTROL	RESIDUOS INORGÁNICOS (UNIDADES)							RESIDUOS ORGÁNICOS (UNIDADES)			RESIDUOS RBU				
	Colillas	Servilletas	Palillos	Vaso plástico	Paq. Tabaco	Bolsas/Snacks	Botellín/lata	Hueso aceituna	Pipas	Cítricos	Cristales	Sanitarios	Botes pintura	Escombros	NEUMÁTICOS
Paseo Altza (altura bar La Palmera)															
Arriberri															
Arrizar															
San Marcial															
Txirrita nº 72															

2. irudia. Datuen jasotze-zatiaren erudia

4. IKUSKAPENAK

Datuak hartzeko, zerbitzuaren hasieran astean bi ikuskapen egin dira, ekimenak iraun duen hilabeteetan zehar. Ikuskapenak Bide Garbiketaren Zerbitzuetako goizeko txandakoek egin dituzte. Ikuskatzeko egun hauek zehaztu ziren:

- Astelehena
- Ostirala

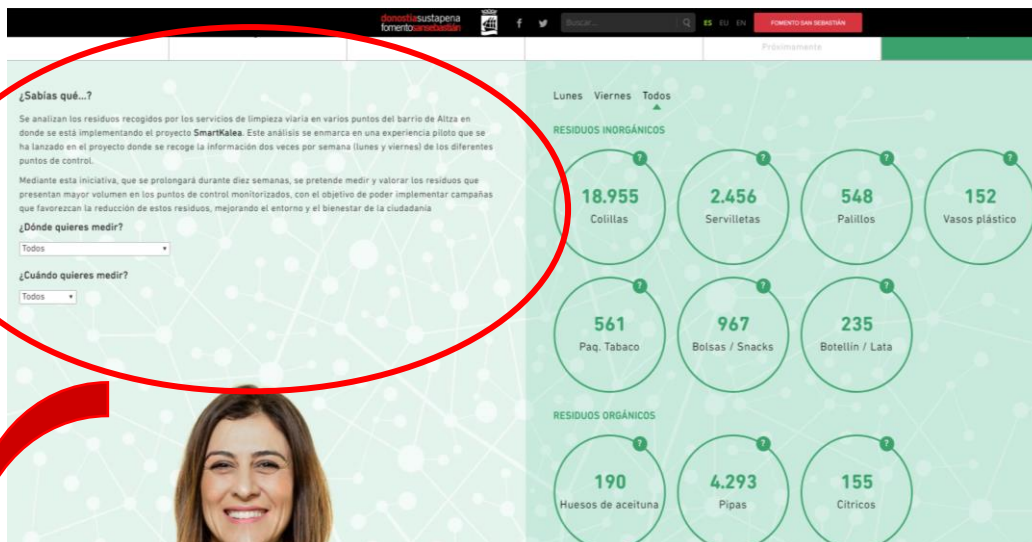
Hiriko beste auzo askotan gertatzen den moduan, bertako bizilagunak asteburuan erdigunera jaitsi eta aisiarako zonetan herritar asko biltzen ez bada ere, Altza ezin da soilik bizitzeko auzo bat bezala hartu, bertako bizilagunek auzoko establezimenduez ere gozatzen baitute, batik bat ostegun eta igandeetan.

Hori dela-eta, ikuskapena egiteko, batetik, asteleheneko lehen ordua hautatu da, bezperako arratsaldean kontrol-puntuetan sortutako hondakinak detektatu ahal izate aldera.

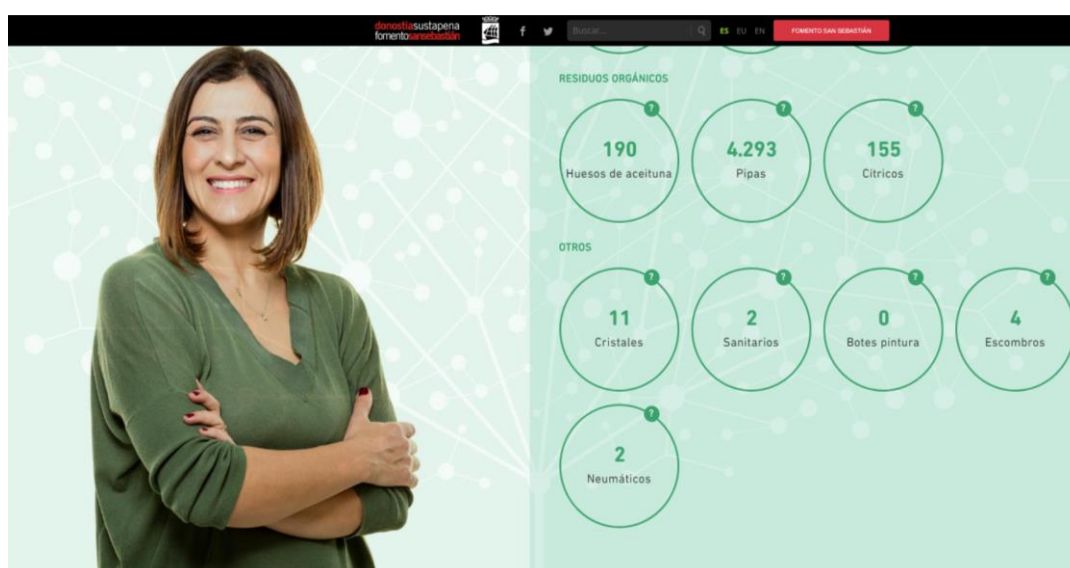
Bestetik, ostegunetan, Altzan, "Pintxo potea" egiten da, eta ostalaritza-ekimen horren bitartez egun horretako arratsaldean hondakin gehiago sortzen dira lanegunetako beste arratsaldetan baino. Hortaz, ostiral goizeko ikuskapenean ostegun arratsalde-gauan kontrol-puntuetan utzitako hondakinak detektatuko lirateke.

5. METRIKA OROKORRAK

Altza auzoan "Hondakinen Erradiografia" ekimena guztira 27 astetan egin da, eta ezarritako bost kontrol-puntutan detektatutako hondakin orokorren inguruko datuak bildu ahal izan dira. Horrela, datu horiek monitorizatu eta Donostiako Sustapenaren Smartkalearen web gunean argitaratzen joan dira, jarraian islatzen den moduan, eta gehitutako grafiko eta taula ezberdinetan:

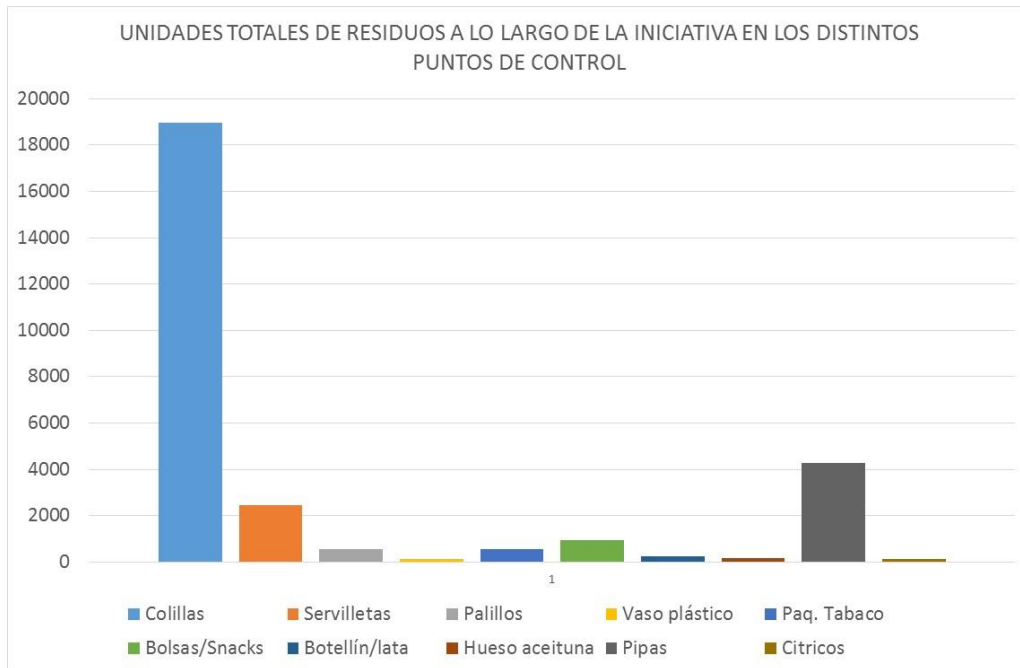


3. Irudia. DSren Smartkalea web gunean argitaratutako hondakinen datu orokorrak



4. Irudia. DSren Smartkalea web gunean argitaratutako hondakinen datu orokorrak

Ondorengo grafikoan, ekimenean zehar detektaturiko hondakin nagusien datu orokorrak biltzen dira, zigarrokinen eta gainerakoen artean dagoen alde handia nabarmenduz. Esperientzia zehar ez ohikoak izan direnez, beirak, sanitarioak, pintura-poteak, obra-hondakinak eta pneumatikoak bezalako hondakinak ez dira kontuan hartu.

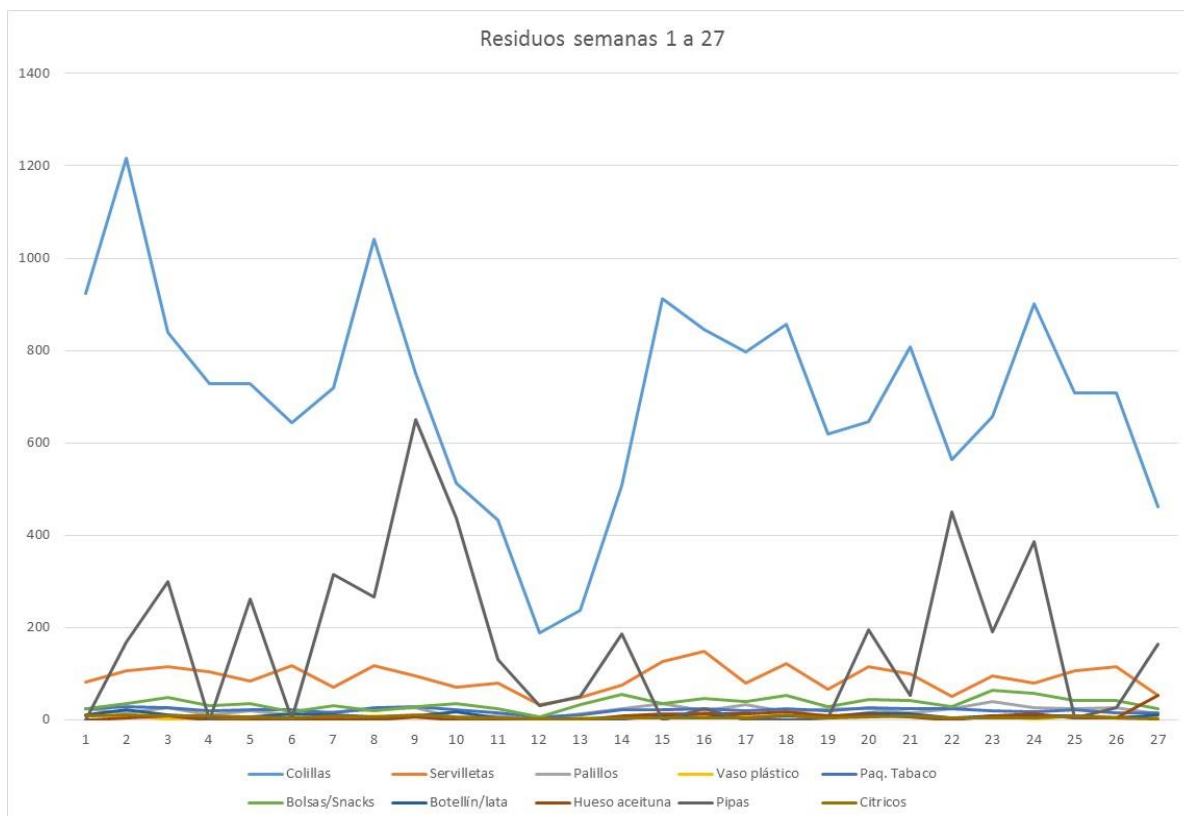


5. Irudia. Ekimenean zehar kontrol-puntuetan jasotako hondakin ezberdinen grafiko orokorra

INSPECCIONES 2018-2019 SMART KALEA ALTZA RESIDUOS										
Semana	Colillas	Servilletas	Palillos	Vaso plástico	Paq. Tabaco	Bolsas/Snacks	Botellín/Iata	Hueso aceituna	Pipas	Citricos
S1	924	82	25	11	23	23	11	0	0	8
S2	1217	106	15	8	29	34	22	3	168	11
S3	839	116	27	2	26	49	11	9	299	8
S4	727	105	11	4	20	30	6	0	0	8
S5	727	85	19	3	21	34	7	0	262	6
S6	644	118	10	1	22	17	13	0	1	5
S7	718	70	17	3	16	31	10	2	314	9
S8	1042	118	21	8	27	20	7	0	267	7
S9	751	96	26	7	28	29	9	7	651	10
S10	513	71	5	3	22	35	17	0	438	7
S11	433	79	9	4	16	23	5	0	131	3
S12	189	33	2	2	7	6	0	0	30	1
S13	237	49	13	5	10	33	2	0	50	2
S14	508	74	25	5	21	55	2	8	186	3
S15	912	127	35	7	21	34	9	12	0	5
S16	845	148	19	8	25	47	13	12	24	5
S17	797	80	33	7	19	40	3	12	0	4
S18	856	121	18	8	24	53	9	18	0	10
S19	620	67	25	10	19	29	7	9	3	5
S20	646	114	25	9	27	44	14	11	194	6
S21	506	62	10	8	15	27	10	6	2	5
	303	38	6	1	8	15	3	0	50	3
S22	564	51	23	1	24	29	4	0	450	5
S23	658	94	40	8	20	65	9	9	191	3
S24	902	79	26	2	18	58	9	12	386	3
S25	708	106	23	8	22	41	8	4	4	8
S26	707	114	27	6	16	41	5	4	27	4
S27	462	53	13	3	15	25	10	52	165	1

Oharra: Berdez pintatuta kanpainaren asteak. Berde ilun kolorearekin Aste Santuari dagozkionak.

6. Irudia: Kontrol-puntuetako hondakinen datuei buruzko taula, asteka.



7. Irudia. Hondakin ezberdinen bilakaera ekimen osoan zehar

ESTADISTIKA OROKORRA IKUSKAPEN-EGUNEN ARABERA

Hondakin gehien detektatutako egun eta puntuei dagokienean, nabarmendu behar da **astelehenetan erregistratu dela zigarrokin eta pipen %54a nahiz paperezko ezpain-zapien %62a, ostiralarekin alderatuta**. Horrek berresten du asteburuan hondakin gehiago sortzen direla, kasu honetan igandean, pintxo potea egiten den ostegunetan baino.



10. Irudia.
Hondakinen datu orokorrak esperientzia osoan zehar: Ezkerrean astelehenetan jasotakoak eta eskuinean ostiraletan jasotakoak. Iturria: DSren Smartkalea web orrialdea.

DATU OROKORRAK KONTROL-PUNTUEN ARABERA

1. Puntua: Altza pasealekua

2. Puntua: Arriberri auzunea



3. Puntua: Arrizar auzunea



4. Puntua: San Martzial plaza



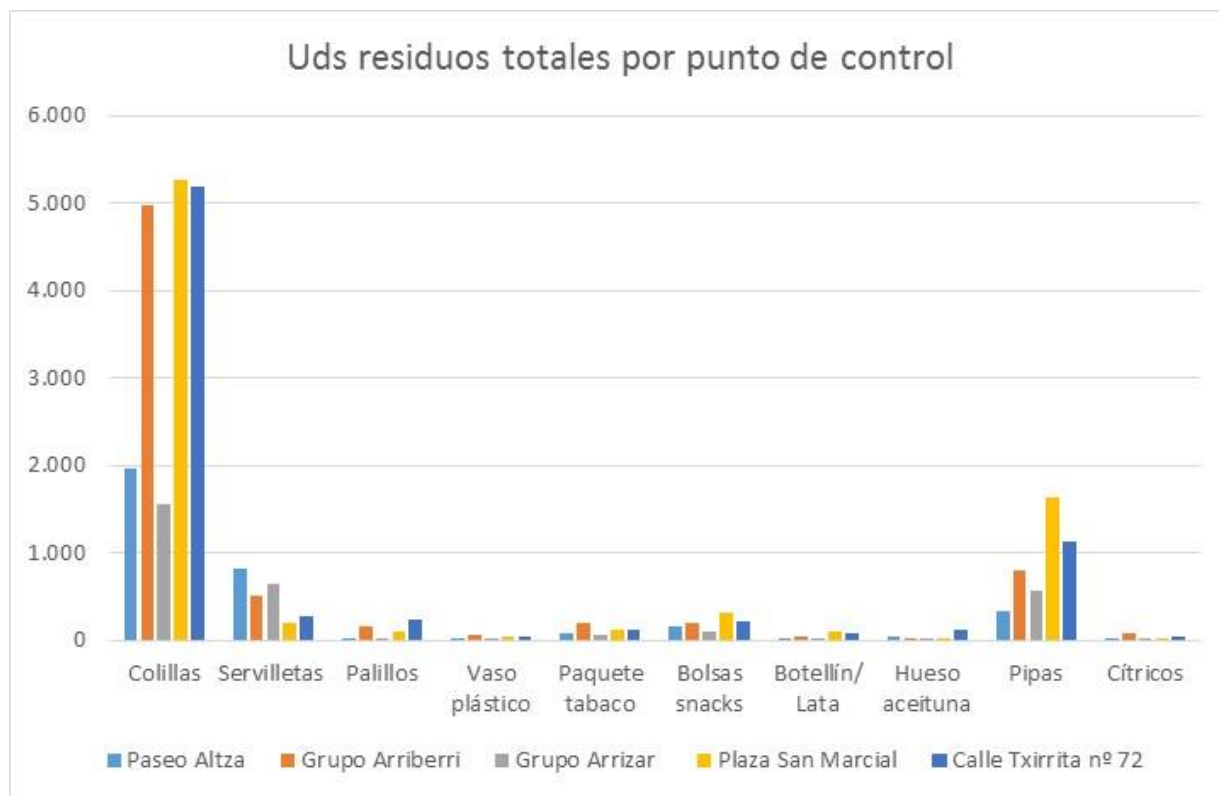
5. Puntua: Txirrita kalea



Figs.11: Datos globales de unidades de residuos por punto de control. Fuente: Web Smartkalea FSS.



RESIDUOS TOTALES POR PUNTO DE CONTROL										
	Colillas	Servilletas	Palillos	Vaso plástico	Paquete tabaco	Bolsas snacks	Botellín/ Lata	Hueso aceituna	Pipas	Cítricos
Paseo Altza	1.960	823	26	11	71	149	11	50	335	6
Grupo Arriberri	4.977	518	159	54	200	188	35	6	792	83
Grupo Arrizar	1.553	641	12	2	59	96	10	3	562	8
Plaza San Marcial	5.265	191	106	35	121	312	95	6	1.640	12
Calle Txirrita nº 72	5.200	283	245	50	110	222	84	125	1.134	46



12. Irudia: Hondakin-unitateen konparazioa kontrol-puntuaren arabera

Kontrol-puntu bakoitzeko hondakinen ranking osoari dagokionean, zigarrokin eta gainerako hondakinen artean alde izugarria izateaz gain, hondakin hori 3., 4. eta 5. kontrol-puntuetan gehiago detektatu da, hots, Arrizar auzunean, San Martzial plazan eta Txirrita kaleko 72. zenbakian kokatutako puntuetan; horrela, 5.000 unitate gairiditu dira **San Martzial plazan, eta horrek esan nahi du batez beste 1,3 zigarrokin izan direla m2 bakoitzeko, puntu honetan ekimen osoan zehar.**

Ezpain-zapiei dagokienez, 1. puntuan, Altzako pasealekuan, la Palmera tabernaren inguruan, detektatu dira gehien.

Pipei dagokienean, berriz, berriro ere San Martzial plazako eremuan bildu dira unitate gehien.

Ekimen osoan zehar detektaturiko hondakin-kopuruen errepaso orokorra egin eta gero, hondakinak murrizteko proposaturiko kontzientziazko neurriek eraginik izan duten egiaztatuko dugu. Horretarako, kanpaina ezarri aurreko asteetako datuak aztertuko ditugu eta, jarraian, kontzientziazio-kanpaina hori ezarritakoan eta ondoren bildutako emaitzekin alderatuko ditugu.

6. KANPAINA AURREKO EGOERAREN ANALISIA

Azaroaren 5ean, datuak hartzen hasi ziren, eta, horiekin Oinarrizko lerroa osatuko zen; hau da, kalean detektatutako hondakin nagusi bakoitzaren gainean abiatzeko egoera.

Hurrengo orrialdeko datuen taulan agertzen den moduan, batez bestekoaren gainetik dauden hondakinak hiru dira:

- Zigarrokinak
- Ezpain-zapiak
- Pipak

Hiru horietatik, kontzientziazio-neurriak abian jarri aurreko aste ezberdinetan zehar kontrol-puntu guztietan detektatutako zigarrokinen kopurua gainerako hondakinena baino askoz ere handiagoa da; izan ere, 2. astean, azaroaren 10etik 16ra bitartean, eta 8. astean, abenduaren 22tik 28ra bitartean, 1.217 eta 1.042 unitatera iritsi ziren, hurrenez hurren.

Aldiz, 11., 12. eta 13. asteetan zehar, zigarrokin-unitate gutxien erregistratu dira; hau da, urtarrilaren 2. erdialdean. Haran hori argi eta garbi ikusten da jarraian agertzen diren grafikoan nahiz datuen taulan.

Modu berean, ikus daitekeen moduan, "pipak" hondakinak "zigarrokinen" oso antzeko portaera du, esperientziaren aste horietan (11, 12 eta 13) gutxiago detektatu izanagatik.

Hala ere, "ezpain-zapia" hondakinaren portaera askoz ere homogeenagoa da esperientzia osoan zehar.

Dena den, oinarrizko eszenatokiaren eta kontzientziazio-kanpaina egindako eszenatokiaren artean alderaketa baliokidea izateko (azken kanpaina hori hilabete pasatxokoa izan da, gehienez 5 astekoa), **oinarrizko datu bezala hartuko dira kontzientziazio-kanpaina hasi aurreko 5 astetako balioak; hots, 16. astetik 21. asteko lehen erdira bitartekoak, biak barne.**

Aste horietan zehar, kontrol-puntu ezberdinetan bildutako zigarrokinen inguruko datuak bereziki honako hauen artekoak dira: 18. astean 856 eta 21. astean 506; beraz, **gehieneko ratioa 1,14 zigarrokin/m²-ko da eta batez beste 712 zigarrokin-unitate aste bakoitzeko kontrol-puntu ezberdinetan.**

2. hondakin ugarienari dagokionean, pipak, alegia, oinarritzko eszenatokian zehar, iaz ez dira detektatu ere egin, 20. astea kenduta, kopurua 194raino igo baita. Hala ere, zenbaketa orokorrean, etapa horretan, asteko batez bestekoa 37 pipakoa da kontrol-puntu bakoitzean, garrantzirik gabeko kopurua.

Ezpain-zapiei erreparatuta, detektaturiko hirugarren hondakina izanik, oinarritzko eszenatokian balioak hauen artekoak dira: gutxienez 62 proiektuaren 21. astean eta gehienez 148 16. astean (otsailak 25etik martxoaren 1era); beraz, **batez beste 99 ezpain-zapi detektatu dira asteko kontrol-puntu guztietan.**

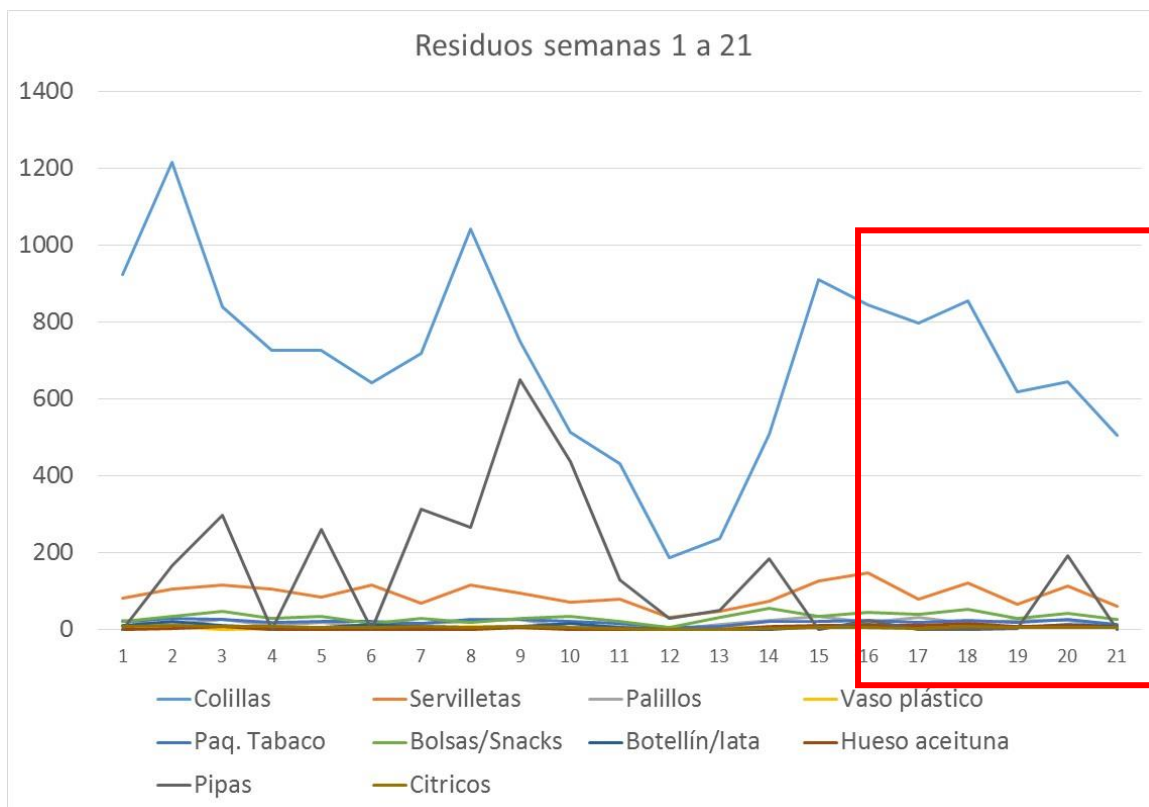
Analisiaren xedeko gainerako hondakinei dagokienez, bildutako datuen arabera, haien presentzia ez da oso garrantzitsua kopuru aldetik, eta portaera nahiko egonkorra da.

INSPECCIONES 2018-2019 SMART KALEA ALTZA RESIDUOS


Semana	Colillas	Servilletas	Palillos	Vaso plástico	Paq. Tabaco	Bolsas/Snacks	Botellín/lata	Hueso aceituna	Pipas	Citricos
S1	924	82	25	11	23	23	11	0	0	8
S2	1217	106	15	8	29	34	22	3	168	11
S3	839	116	27	2	26	49	11	9	299	8
S4	727	105	11	4	20	30	6	0	0	8
S5	727	85	19	3	21	34	7	0	262	6
S6	644	118	10	1	22	17	13	0	1	5
S7	718	70	17	3	16	31	10	2	314	9
S8	1042	118	21	8	27	20	7	0	267	7
S9	751	96	26	7	28	29	9	7	651	10
S10	513	71	5	3	22	35	17	0	438	7
S11	433	79	9	4	16	23	5	0	131	3
S12	189	33	2	2	7	6	0	0	30	1
S13	237	49	13	5	10	33	2	0	50	2
S14	508	74	25	5	21	55	2	8	186	3
S15	912	127	35	7	21	34	9	12	0	5
S16	845	148	19	8	25	47	13	12	24	5
S17	797	80	33	7	19	40	3	12	0	4
S18	856	121	18	8	24	53	9	18	0	10
S19	620	67	25	10	19	29	7	9	3	5
S20	646	114	25	9	27	44	14	11	194	6
S21	506	62	10	8	15	27	10	6	2	5

LINEA
BASE

8. irudia. 1. astetik 21. astera bitarteko datuen taula, kontrol-puntu guztietan. Oinarrizko eszenatoki moduan hartutako asteak nabarmentzen dira (16-21).



9. Irudia. 1. astetik 21. astera bitarteko joeraren inguruko grafikoa, kontrol-puntu guztietan. Oinarrizko lerro moduan hartutako asteak (16-21) gorritz nabarmentzen dira.

Kontuan izanik garbiketa-zerbitzuek kalean aurkitu ohi dituzten hondakin txikien mailan detektaturiko arazo handienak tabako hondakinekin lotura duela, kontzientziazio-kanpaina bat egitea erabaki zen, hondakin nabarmenenaren, zigarrokinen, gaineko kontzientziazioa azpimarratuz bereziki.

7. KANPAINAREN DEFINIZIOA

Kontzientziazio-kanpaina apirilaren 3an jarri zen abian; alegia, proiektuaren 21. astearen barruan, eta gutxi gorabehera hilabete bat luzatu zen, 25. astera bitarte.

Kanpaina, Altzako 40 establezimendutan, liburuxkak eta hautsontzi eramangarriak (ikus gehitutako irudia) banatu zitzaizkien bertako bezeroei.

Bestalde, Altza pasealekuko markesinan, Santa Barbarako geralekuan, ekimenaren gaineko posterra jarri zen, zigarrokinen hiri-eremuan sortzen duten kaltea eta ingurumenean dituzten ondorioak bereziki nabarmenduz.

Aipatu markesinaren ondoan, probeta erraldoi bat jarri zen, auzoan bildutako zigarrokinen beteta, herritarrei atentzia emateko eta garbiketa-zerbitzuek egunero jasotzen duten kopuruaren inguruan hausnarketa egiteko helburuarekin.

Modu berean, ekimena iragarri zuten Donostiako Sustapenaren newsletterrean nahiz web orrialdean eta SmartKalearenean.

El proyecto SmartKalea Altza diagnostica los residuos de nuestras calles....

En el marco del proyecto SmartKalea de Altza se ha puesto en marcha una iniciativa piloto, de 5 meses de duración, que consiste en recoger y analizar los residuos situados en las calles en 5 puntos de control, distribuidos por el barrio.

Para ello se ha contado con la colaboración de los concejales de limpieza municipal que se han encargado de la recogida e identificación de estos residuos a la misma hora y en los mismos días, durante el periodo que ha durado la campaña.

...para mejorar nuestra convivencia y bienestar.

El objetivo de la iniciativa es mejorar la calidad ambiental de Altza reduciendo el volumen de residuos depositados en la vía urbana. Para ello se procederá a la implantación de medidas de concienciación ciudadana para sensibilizar de los perjuicios de esta basura, así como la monitorización de los residuos para comprobar la efectividad de las medidas adoptadas.

Puedes seguir la monitorización semana a semana en el apartado de Limpieza/Vías de la web de SmartKalea: <http://www.formento.sansebastián.eus/smartkalea/es/monitorizacion>

RANKING DE RESIDUOS

1º Cofinas: 3.707 /mes*
2º Cascaras de papa: 442 /mes*
3º Servilletas de papel: 425 /mes*

*Basados en los puntos de medición.

Los puntos con mayor volumen de residuos se encuentran en las zonas del parque de Arizumi y Euzkadi Termino.

Los turnos se recogen el 34% del volumen total de residuos recogidos frente al 40% de los viernes.

El 95% de los residuos recogidos desde el inicio de la iniciativa fue el 15 de noviembre con un total de 1.800 residuos recogidos en los puntos de control.

¿Sabías qué?

- El domingo de los residuos representa una amenaza a parte en medio ambiente. Tardan entre 6 meses y 10 años en degradarse.
- Los residuos son asociados por la flauta hacia los vertederos de saneamiento y dentro a los puntos de vertido, compuestos por restos de los depósitos para llegar a vertederos y puntos de vertido. La ONG Surfrider Foundation recogió en 2015 Plástico 15.000 cofinas en el Puerto de Vizcaya.
- Los residuos tóxicos: electrónicos, químicos, plásticos, etc., no son aceptados en los puntos de recogida como residuos orgánicos.
- Los residuos de papel y cartón no son reciclables porque tienen otros usos y no se pueden reciclar. Deben depositarse en el contenedor de residuos o al orgánico.
- Los residuos de plástico tardan de 100 a 600 años en degradarse.
- Los botellas de plástico tardan de 100 a 1.000 años en degradarse.
- Los tarros de aluminio tardan 10 años en degradarse, siendo un material fácilmente reciclable.



13. Irudia: kanpainaren inguruko liburuxka eta hautsontzi eramangarria



**DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN**
Ayuntamiento
Tenencia de Alcalde

donostiasustapena
fomento**sansebastián**



KONPONBIDEA ZURE ESKU DAGO

Ez bota zigamokinik lumera! Kutsatu egiten dute, ibaietan eta ozeanoetan bukatzen dute eta degradatze prozesua 10 urte iraun dezake.

LA SOLUCIÓN ESTÁ EN TU MANO

¡No tires colillas al suelo! Contaminan, acaban en ríos y océanos y tardan hasta 10 años en degradarse.







FCC



smartkalea
Inteligencia Urbana



**DONOSTIA
SAN SEBASTIÁN**
Ayuntamiento
Tenencia de Alcalde

donostiasustapena
fomento**sansebastián**

GIPUZKOA FORU ALDUNDIA
Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

www.fcc.es

14. Irudia: Santa Barbarako autobusaren markesinan jarritako kartela



15. irudia: kanpainako elementuen irudia Altzako pasealekuan

8. KANPAINAREN INPAKTUA

Kanpainaren inpaktua aztertzeko, jada aipatu den moduan eta jarraian agertzen diren taulan eta grafikoetan islatzen den moduan, Oinarrizko Lerroa kanpaina abian jarri aurreko 5 astera mugatu da; hots, 16. astetik 21. asteko lehen erdialdera, biak barne. Horrela, kanpaina abian jartzeko etaparekin gehiago bat egiten duen eszenatokia, denboraldi baterakoa, izan dezakegu.

Bestalde, nahiz eta kanpainaren bitartez oro har hiriko hondakin txikien inguruko kontzientziak sortu nahi izan, kartela eta zigarro formako probeta erraldoia bezalako neurri txundigarrienekin eta hautsontzi eramangarriak banatzearekin, zigarrokinak prebenitu nahi izan dira, esperientzia honetan eta antzeko besteetan egiaztatu denez, zalantzarik gabe hondakin ugariena izateagatik, kutsatzaileen etarikoa izatearekin batera.

Hortaz, emaitzen analisia bereziki hondakin horretan oinarrituko da.

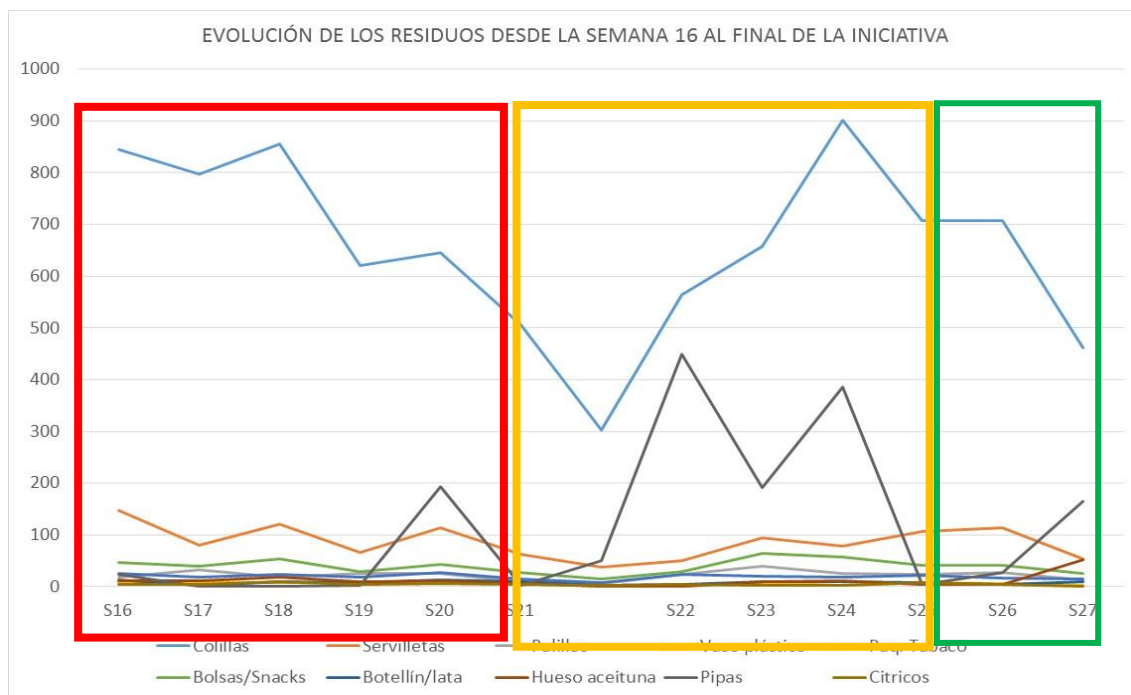
Azkenik, adierazi behar da, kanpainako elementuak kendu ondoren, bi astetan jaso direla datuak, eta denboraldi horretan herritarren portaeraren joerak ikus ahal izan direla, denboran zehar berrestarik izan ez den arren.

Jarraian agertzen den taulan, hondakin eta aste bakoitzeko datu orokorrak ematen dira; besteak beste, oinarritzko lerroa agertzen da (gorriz), kanpaina ezartzeko garaia (horiz), Aste Santuko egunak barne (23. eta 24. asteak), eta herritarrak kontzientziatzeko elementuak kendu ondoren jasotako datuak (berdez).

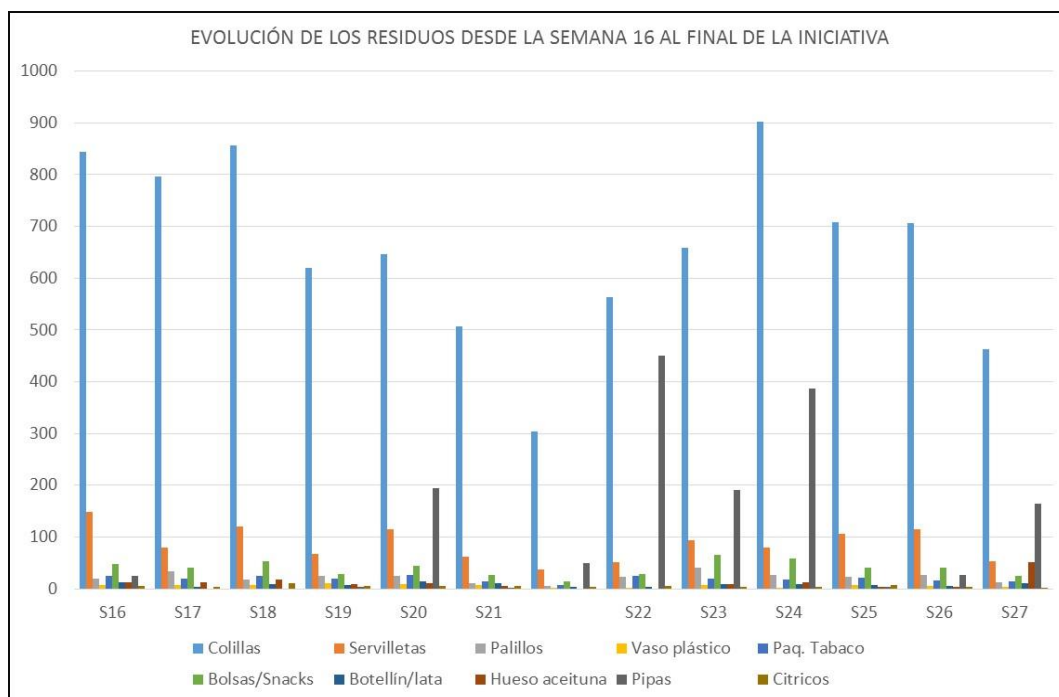
INSPECCIONES 2018-2019 SMART KALEA ALTZA RESIDUOS										
										
Semana	Colillas	Servilletas	Palillos	Vaso plástico	Paq. Tabaco	Bolsas/Snacks	Botellín/lata	Hueso aceituna	Pipas	Citricos
S16	845	148	19	8	25	47	13	12	24	5
S17	797	80	33	7	19	40	3	12	0	4
S18	856	121	18	8	24	53	9	18	0	10
S19	620	67	25	10	19	29	7	9	3	5
S20	646	114	25	9	27	44	14	11	194	6
S21	506	62	10	8	15	27	10	6	2	5
	303	38	6	1	8	15	3	0	50	3
S22	564	51	23	1	24	29	4	0	450	5
S23	658	94	40	8	20	65	9	9	191	3
S24	902	79	26	2	18	58	9	12	386	3
S25	708	106	23	8	22	41	8	4	4	8
S26	707	114	27	6	16	41	5	4	27	4
S27	462	53	13	3	15	25	10	52	165	1

16. Irudia: 16. astetik ekimenaren amaierara bitarte kontrol-puntuetan jasotako hondakin-unitateen taula

Joerari buruzko grafikoaren bitartez, hondakin ezberdinek izandako bilakaera hobeto ikus daiteke:



17. irudia: 16. astetik ekimenaren amaierara bitarte hondakinek izandako joeraren grafikoa



18. irudia: hondakin-unitateak 16. astetik 27. atera

- **Zigarrokinak:** hondakin honi dagokionez, grafikoetan egiaztatutako moduan besteen gainera aurkitzen da, eta portaera irregularra izan du ekimenak iraun duen asteetan zehar; hau da, zigarrokinen zenbaketa orokorrean jaitsiera gertatu da, **asteko batez beste 712 unitate** izatetik kontrol-puntu guztietan oinarritzko eszenatokian, **kanpaina abian jartzerakoan batez beste 627ra jaitsi dira**. Datu hori, gainera, are gehiago

murritzitu da kanpaina ondorengo asteetan, batez bestekoa **584,5 unitatekoa** izatera iritsi baita.

Zenbatekorik baxuena 22. astean lortu da; alegia, kanpaina abian jarri eta ondorengo bi asteetan, kontrol-puntuetan batez bestekoa 564 unitatekoa izan da-eta.

Aldiz, 24. astean, 902 zigarrokinera iritsi dira, Pazko-astearekin bat eginez. Aste horrek baliteke eragina izatea, auzoan oporretan eta aisiarako denboraz gozatzen pertsona gehiago izateagatik.

Dena den, **beheranzko joera ikusi da** 26. astetik aurrera, kanpaina amaitu eta gero eta bereziki proiektuaren azken astean, batez bestekoa baino zigarrokin-kopuru baxuagoa lortu baita; hots, **462 unitate** pilatu dira kontrol-puntuetan 27. astean zehar, eta hori baliteke kanpainak utzitako arrastoaren eragina izatea.

Zigarrokinen %54a astelehenetan detektatu da eta %46a ostiraletan.

Bereziki, hondakin ugariena izateagatik, zigarrokinen bilakaera aztertu dugu 1. kontrol-puntuaren. Puntu hori Altzako pasealekuan kokatzen da, kanpainako elementu nagusiak (probeta erraldoia eta markesinako kartela) instalatu diren tokian, eta bertan beheranzko joera ikusi da Aste Santuko gorakadaren ondoren.



- **Ezpain-zapiak:** detektaturiko ezpain-zapiei dagokienez, ekimenez zehar ikusi da hondakin horrek neurrizko zerra-hortzaren ibilbidea izan duela; alegia, batzuetan goran ibili da baina 150 unitate gainditu gabe, eta, besteetan, gutxienezko balioa izan du, adibidez, 12. astean, urtarileko azken astean, 33 unitate jaso baitira kontrol-puntuetan.

Kasu horretan, paperezko ezpain-zapien %62a astelehenetako ikuskapen-lanetan jaso dute garbiketa-zerbitzuek, ostiraletako %38aren aurrean; beraz, horrek esan nahi du igandetako ostalaritza-inpaktua handiagoa dela ostegunetako "Pintxo Potearena" baino.

Kanpainak paperezko ezpain-zapien inguruan izan duen eraginari dagokionean, nahiz eta oinarriko eszenatokian kontrol-puntu guztietan astean batez beste 99 ezpain-zapi biltzetik 74ko batez bestekora igaro kanpainak iraun duen asteetan, ez dago argi murrizketa hori kanpainaren eraginez gertatu den, ekimen osoan zehar hondakinak izandako portaera aintzat hartuta.

- **Pipak:** pipei dagokionez, hondakin hori zigarrokinak bezain ugaria eta kaltegarria izan ez arren, kopuru handietara iritsi da; esate baterako, guztira 1.640 unitate jaso dira San Martzial plazan kokatutako kontrol-puntuari (puntu horretan du presentzia gehien), hots, 0,40 pipa/m²-ko, ratio orokorra 0,21 pipa/m²-ko izanik.

Bitxia bada ere, daturik gehienak kanpaina ezartzeko asteetan erregistratu dira, oinarriko eszenatokian astean batez beste 37 izatetik kanpaina ezartzeko asteetan eta ondorengoetan batez beste 216 izatera iritsi baitira. Bestalde, beharbada arrazoi meteorologikoek eragina izango zuten datuak detektatzerakoan, euria egiten duen egunetan pipak agertzea zailagoa baita egun lehorretan baino.

Dena den, hondakin horren ezaugarriak eta unitateak eskuz zenbatzerakoan duen zailtasuna kontuan hartuta, baliteke datuak zehatzak ez izatea.

Hondakin horren kasuan, zigarrokinen gertatu bezala, %54a astelehenetan bildu da, ostiraletan detektatutako %46aren aurrean.

HONDAKINEN ASTEKO BATEZ BESTEKOAK AZTERTUTAKO HIRU ETAPATAN ETA HORIEN MURRIZKETA-PORTZENTAJEA

Jarraian, laburpen-taula batean ikus ahal izango ditugu eszenatoki bakoitzean hondakin nagusiek astean izandako batez besteko datuak eta horien murrizketa-portzentajeak, kontzientziazio-kanpainari esker.

Aurrean adierazi bezala, esperientzia zehar presentzia anekdotikoa izateagatik, beirak, sanitarioak, pintura-poteak, obra-hondakinak eta pneumatikoak bezalako hondakinak ez dira kontuan hartu azken analisian.

Ondorengo taulan ikus daitekeen moduan, **hondakin gehienen kopurua jaitsi egin da kontzientziazio-kanpaina ezarri denetik aurrera**, txotxen, snack poltsen eta pipen kasuan izan ezik, gehitu egin baitira (bereziki pipak). Hala ere, azken kasu horretan, hondakin-mota bera eta zenbatzeko duen zailtasuna dela-eta, baliteke jasotzerakoan akatsak gertatzea; ondorioz, egia esan, horren portaera datuek erakusten dutena baino egonkorragoa izan daiteke.

		COLILLAS	SERVILLETAS	PALILLOS	VASO PLÁSTICO	PAQ. TABACO	BOLSAS/ SNACKS	BOTELLÍN/ LATA	HUESO ACEITUNA	PIPAS	CÍTRICOS
PROMEDIO SEMANAL LINEA BASE		711,67	98,67	21,67	8,33	21,50	40,00	9,33	11,33	37,17	5,83
PROMEDIO SEMANAL CAMPAÑA		627	73,6	23,6	4	18,4	41,6	6,6	5	216,2	4,4
PROMEDIO SEMANAL POST-CAMPAÑA		584,5	83,5	20	4,5	20	46,8	7	5,8	211,6	4,6
% REDUCCIÓN EN CAMPAÑA		-11,90	-25,41	8,92	-52,00	-14,42	4,00	-29,29	-55,88	481,70	-24,57
% REDUCCÓN POST CAMPAÑA		-17,87	-15,37	-7,69	-46,00	-6,98	17,00	-25,00	-48,82	469,33	-21,14

20. irudia: hondakinen asteko batez bestekoak aztertutako eszenatoki ezberdinetan

9. ONDORIOAK

Altzan ekimenean zehar bildutako datu ezberdinak aztertu ondoren, honako ondorio hauek nabarmendu ditzakegu:

- Gainerakoek baino presentzia handiagoa duen hondakina zigarrokinak dira, eta, jarraian, pipak eta paperezko ezpain-zapiak aurkitzen dira.
- Zigarrokinak pipak baino 4,4 aldiz gehiago agertzen dira eta ezpain-zapiak baino 7,7 aldiz gehiago, ekimen osoan zehar.
- Arriberri auzunean, San Martzial plazan eta Txirrita kaleko 72an kokatutako kontrol-puntuetan, detektatutako zigarrokin-kopuruak hirukoiztu egiten du Altzako pasealekuko eta Arrizar auzuneko puntuetan detektatutakoen kopurua.
- Pípen presentzia nabariagoa da 4. puntuari (San Martzial plaza) eta paperezko ezpain-zapiena 1. puntuari (Altzako pasealekuan, La Palmera tabernaren ondoan).
- Hondakin horiek kalean gehiago detektatu dira astelehenetan ostiral goizetan baino; beraz, hondakinak sortzerakoan, asteburuak ostegunak eta "pintxo poteak" baino eragin handiagoa du.
- Zigarrokinen aurkako kontzientziazio-kanpainak itxuraz inpaktu positiboa izan du, oinarritzko lerrotik **%11,90eko murrizketa** gertatu baita, baina portzentaje hori **%17,87ra** iritsi da kanpainaren ondorengo asteetan.
- Gainerako hondakinei dagokienean, kanpainak horien gainean inpaktu zuzena izan duela zeharo berretsi ezin bada ere, kanpainaren ondoren horien kopurua nabarmen jaitsi dela egiaztatu da, 20. irudiko taulan ikus daitekeen moduan, txotxak, snack poltsak eta pipak kenduta.
- Oro har, berretsi daiteke Altza auzoan hondakin txikien ratioak m2-ko askoz ere txikiagoak direla hirigunetik askoz ere gertuago dagoen eta turistikoagoa den eremu batean detektatutakoak baino; esate baterako, Alde Zaharreko Kale Nagusian, kale horretan jorratutako antzeko esperientzia batean, **10 zigarrokin/m2-ko ratoria iritsi**

baitziren Santa Mariako eliz atarian, (Altzan gehieneko ratioa m2-ko 1,3 zigarrokinekoa izan da).

- Azken ondorio bezala, bildutako datuen arabera esan daiteke objektiboki Altzako auzoak ingurumen-kalitatearen aldetik bide-garbiketarekin loturiko estandar ezin hobeak eskaintzen dituela.
- Bestalde, kontzientziazio-kanpaina ezarri ondoren izandako emaitzen joerari erreparatuta, esan daiteke ekimen horiek eragina badutela herritarrengan, eta sentsibilizazio-lana, bereziki etengabe egiten bada, funtsezkoa dela kalean hondakinak prebenitzaerakoan.