

EsMarEs

Estrategias Marinas de España,
protegiendo el mar para todos

Título: El Programa de Seguimiento de Basuras Marinas

Lugar: Valsain

Fecha 3-5 de octubre de 2016



estrategias marinas

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE BASURAS MARINAS EN PLAYAS

**(Subprograma BM-1 de los Programas de Seguimiento de
las Estrategias Marinas)**

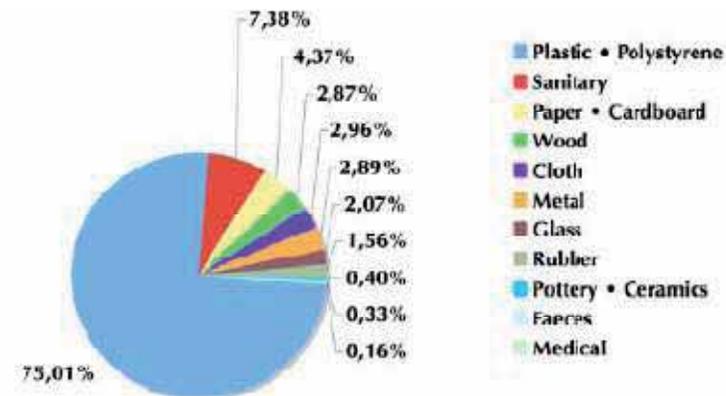
*Juan Gil Gamundi
División para la Protección del Mar*

Programas de Seguimiento de basuras marinas. INICIO

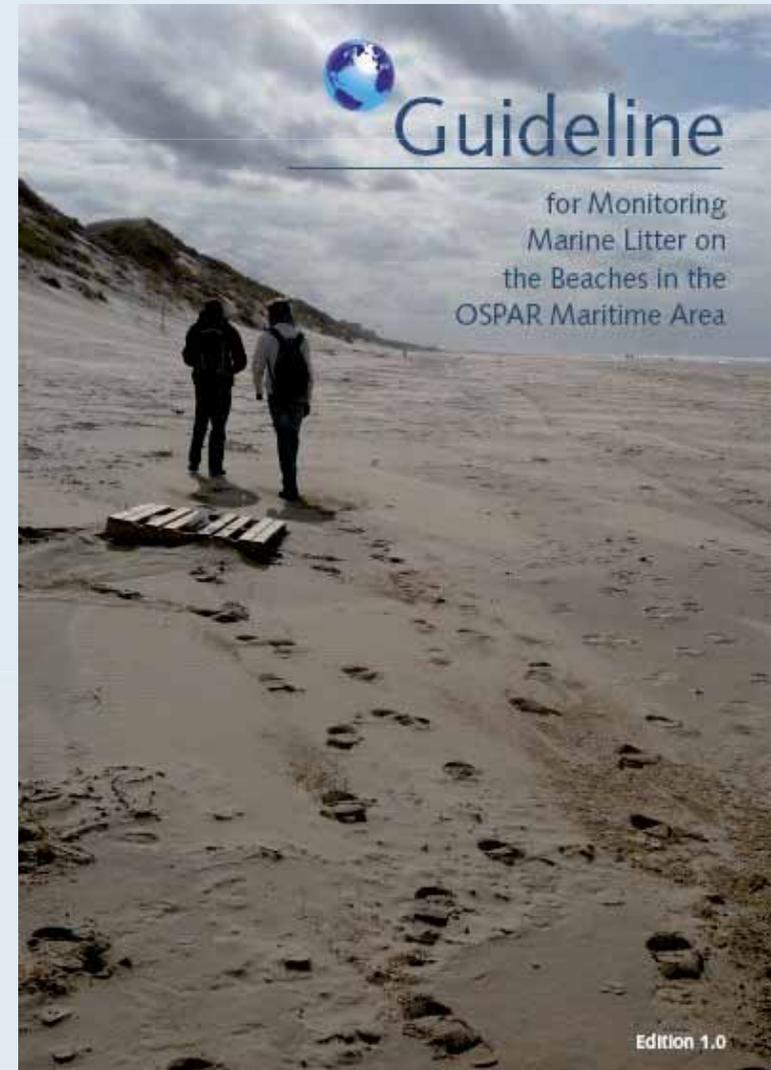
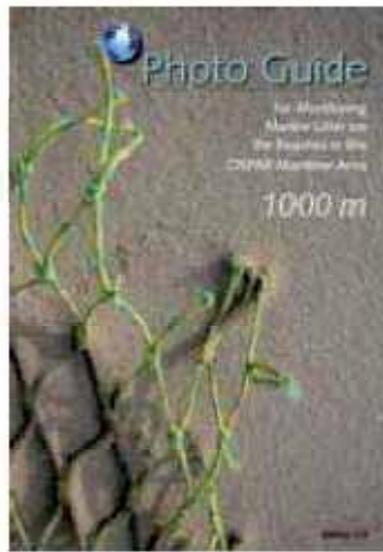
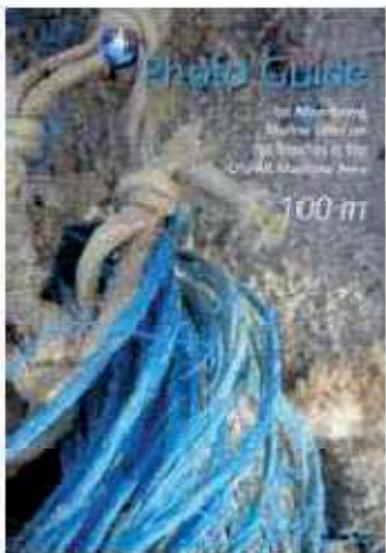


El **Convenio OSPAR** fue uno de los primeros en llevar a cabo trabajos de seguimiento de basuras marinas en playas, desarrollando el ***Pilot Project on Marine Beach Litter Monitoring*** entre **2001 y 2006**, que incluyó desde su inicio algunas playas españolas.

Proportion of marine litter categories on reference beaches

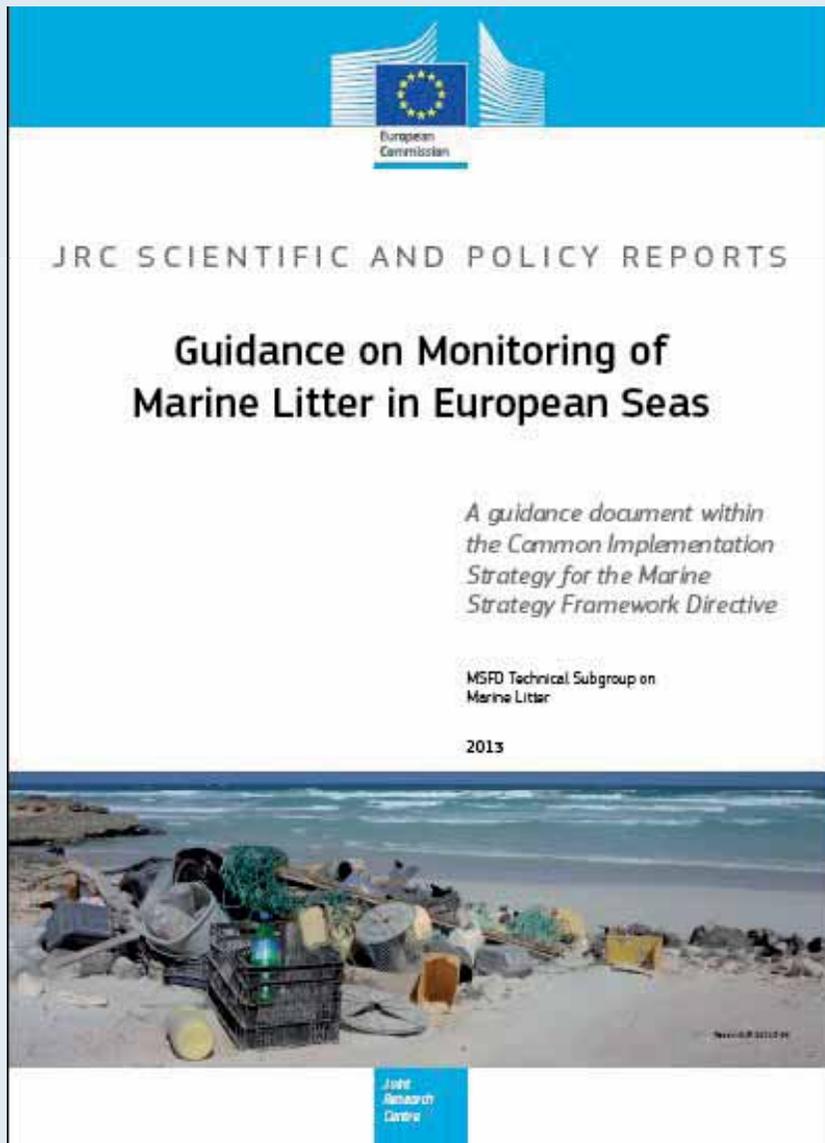


- En **2010** se adoptan las **Guías para realizar los muestreos en playas** y estas actividades pasan a formar parte integrante del JAMP (Joint Assessment and Monitoring Program). Evaluación Conjunta y Programa de Seguimiento de OSPAR
- Se publica asimismo diverso material de apoyo para la realización de las campañas (**guías fotográficas multilingües**)



Programas de Seguimiento de basuras marinas.

Gestión en el contexto de la Comisión



- Dentro de la Estrategia para la implementación Común de la Directiva sobre Estrategia Marina, se creó un **grupo de trabajo específico sobre basuras marinas (TSG-ML)**.

- En **2013** se finalizó y publicó (JRC) la propuesta de **metodologías para los muestreos en playas**, columna de agua, fondos marinos y biota, así como micropartículas.

- La metodología propuesta para los muestreos en playas es muy similar a la utilizada en **OSPAR**, si bien tiene algunas diferencias (p. ej. dos transectos de 100 metros en lugar del único que se viene empleando en OSPAR).

Tomando como punto de partida el programa que con carácter voluntario ya se venía desarrollándose para OSPAR, en un número de 6 playas, en **2013** el MAGRAMA comenzó, de manera rutinaria el **Programa de Seguimiento de basuras marinas en playas**, derivado de la Directiva Marco de las Estrategias Marinas.

Subprograma BM-1

Incluye 26 playas: una por provincia costera excepto
Coruña: 2, Pontevedra: 2, Cádiz: 2 e
I. Baleares: 2.



Criterios para la selección de las playas de referencia:

- Estar compuestas por **grava o arena** y expuestas a **mar abierto**.
- **Ser accesibles** a muestreadores y accesible para facilitar la retirada de basura marina.
- Tener más de **100 m** de longitud y, si es posible, más de **1 Km**.
- Estar **libre de construcciones**.
- Preferiblemente lejos de fuentes de **residuos** (ríos, vertederos...)
- Idealmente **no ser objeto de otras actividades** de retirada de basura.



Muestreos estacionales:

1. Invierno: 15 diciembre-15 enero.
2. Primavera: Abril.
3. Verano: 15 junio-15 julio.
4. Otoño: 15 septiembre-15 octubre.

Playas del Subprograma de Seguimiento BM-1





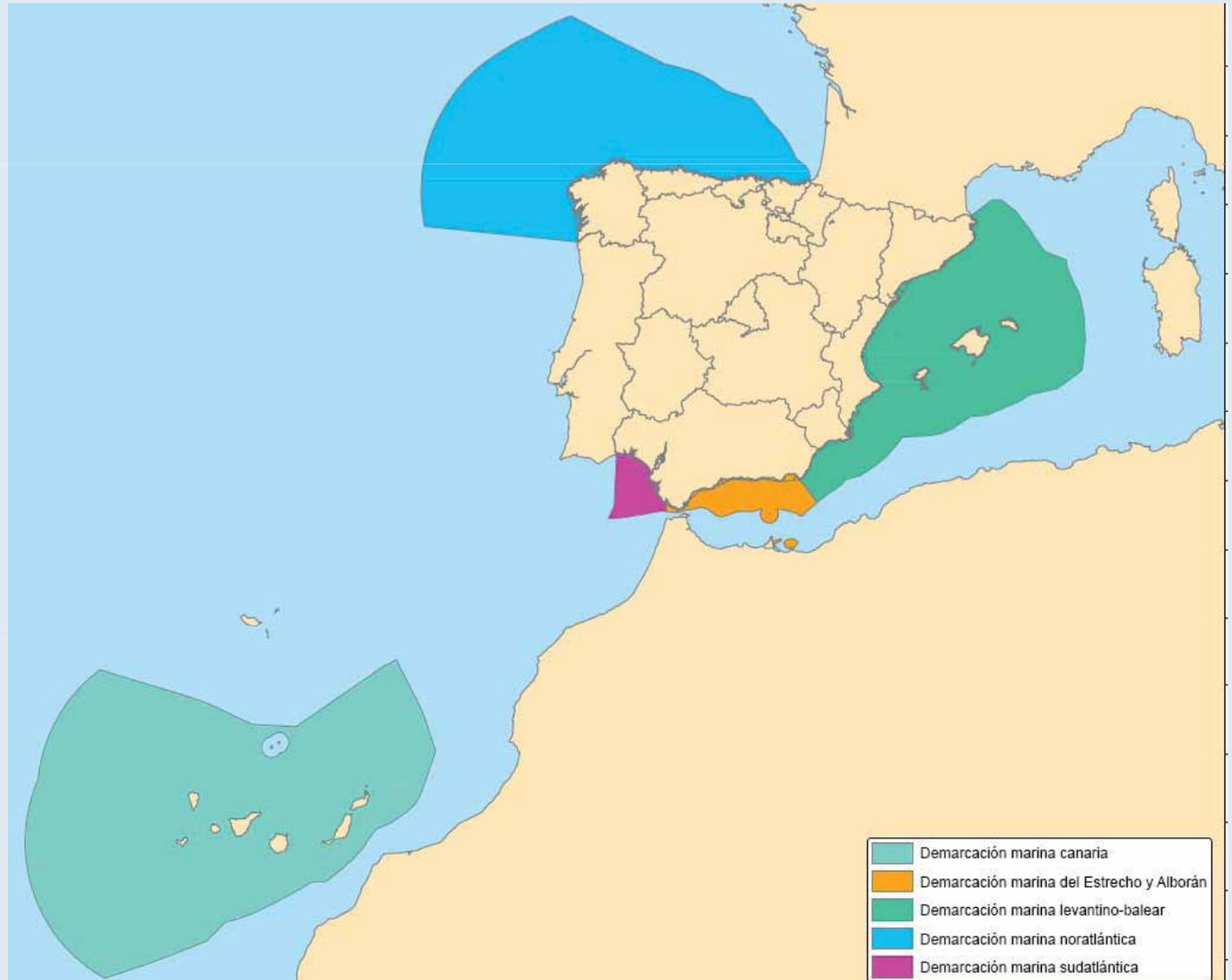
Noratlántica: 9 playas

Sudatlántica: 3 playas

Estrecho y Alborán: 3 playas

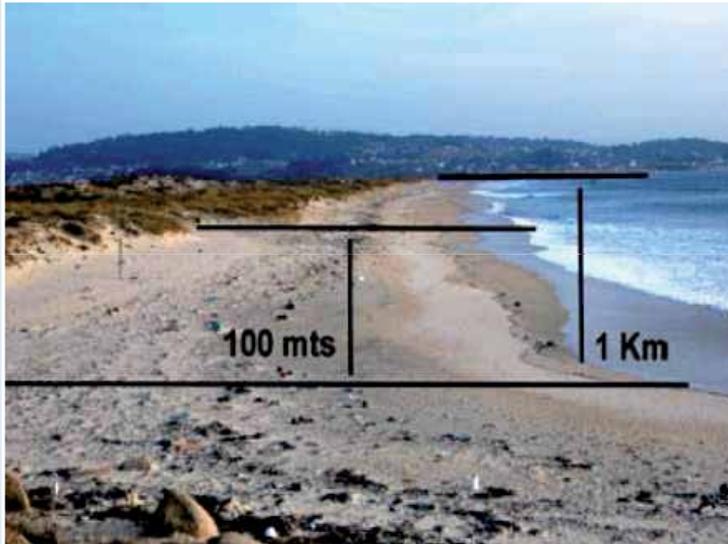
Levantino-Balear: 9 playas

Canaria: 2 playas



Programas de Seguimiento de basuras marinas

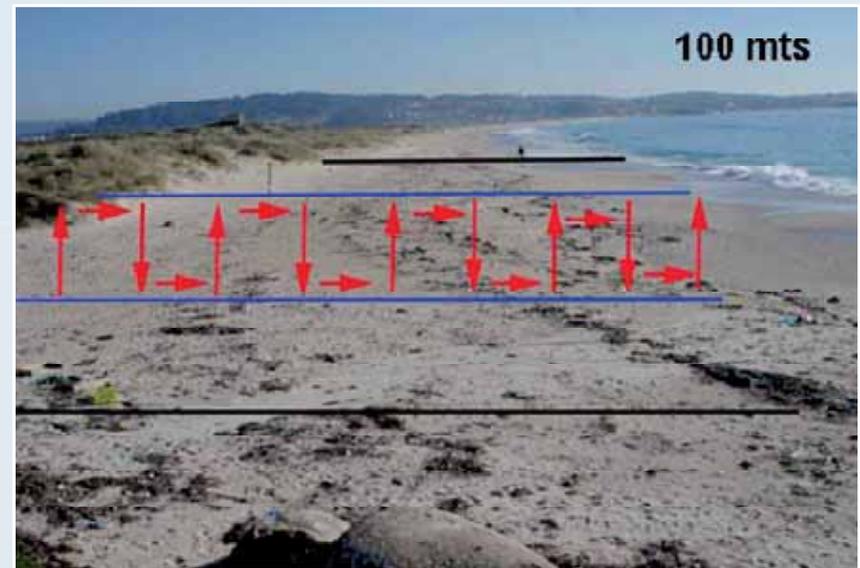
Transectos



Cada campaña incluye 2 áreas de muestreo:

Área (transecto) de **1 km** de longitud

Área (transecto) de **100 metros** de longitud



EsMarEs

Estrategias Marinas de España, protegiendo el mar para todos

Programas de Seguimiento de basuras marinas

Transectos



- Todos los muestreos se llevan a cabo en la misma zona de la playa.
- Los puntos de inicio y final de cada tramo se determinan mediante las posiciones geográficas obtenidas con dispositivos **GPS** (en el sistema de referencia **ETRS 89**)
- Se toman **referencias visuales** en **tierra** y/o marcas mediante postes u otras referencias para que

La ubicación geográfica de los transectos se elige, con carácter general, en función de los accesos a la playa para hacer más fácil la realización del muestreo

La metodología incluye el recuento de **todos los objetos visibles** sobre un transecto de 100 metros de playa y

Una segunda inspección sobre una longitud de **1.000 m** en los que únicamente se recuentan aquellos objetos de una **dimensión mayor de 50 cm** en alguno de sus lados.



El objetivo principal de las campañas **NO ES LA LIMPIEZA DE LA PLAYA** sino simplemente cuantificar la basura marina presente en la misma.

No obstante, al repetirse las campañas periódicamente en los mismos transectos, **los objetos se retiran** para no volverlos a contarlos en la siguiente campaña.

Los **objetos voluminosos** que no se puedan retirar con facilidad se **balizan** para no contarlos posteriormente.





- Se recomienda que cada campaña sea realizada por un mínimo de 2 observadores.
- Se elige el momento del muestreo en función del estado de la marea, siendo recomendable al menos una hora después de la pleamar, dependiendo de las características de las playas y mareas.
- El único material imprescindible son las bolsas para recoger los objetos, pero también es recomendable la utilización de guantes de goma.
- Conveniente llevar cámara fotográfica y navaja para cortar objetos que pudieran estar parcialmente enterrados.

En cada campaña se cumplimentan dos formularios estandarizados:

Formulario del transecto de 1 km

Incluye un total de **22** diferentes items repartidos en **5** categorías:

Plástico/Poliestireno (11)

Metal (2)

Madera (5)

Goma (2)

Textil (2)

Formulario del transecto de 100 m

Incluye un total de **115** diferentes items repartidos en **12** categorías:

Plástico/Poliestireno (54) Papel/cartón (9)

Metal (15)

Vidrio (3)

Madera (9)

Cerámica (3)

Goma (4)

R. Higiénicos (6)

Textil (5)

R. médicos (3)

Heces (1)

Piezas parafina (3)



En la **zona de solape** de los transectos de 100 y 1000 m se contabilizarán todos los objetos visibles. **TODOS** se anotarán en el formulario de 100 m.

Si el objeto es de tamaño superior a 50 cm también se anotan en el formulario de 1000 m.

En el **resto de la playa** solo se contabilizan los objetos mayores de 50 cm y se anotan en ese formulario, sin anotar nada en el formulario de 100 m.

En ambos casos, los objetos verificados y registrados son únicamente los encontrados en la **superficie de la playa**

- Como criterio general, cuando aparece un trozo de un objeto, que puede identificarse, se cuenta como si del objeto entero se tratara.



Se cuenta como 1 botella ID 91



Se cuenta como 1 bolsa de compra ID 2



Se cuenta como 1 bolsa pequeña ID 3

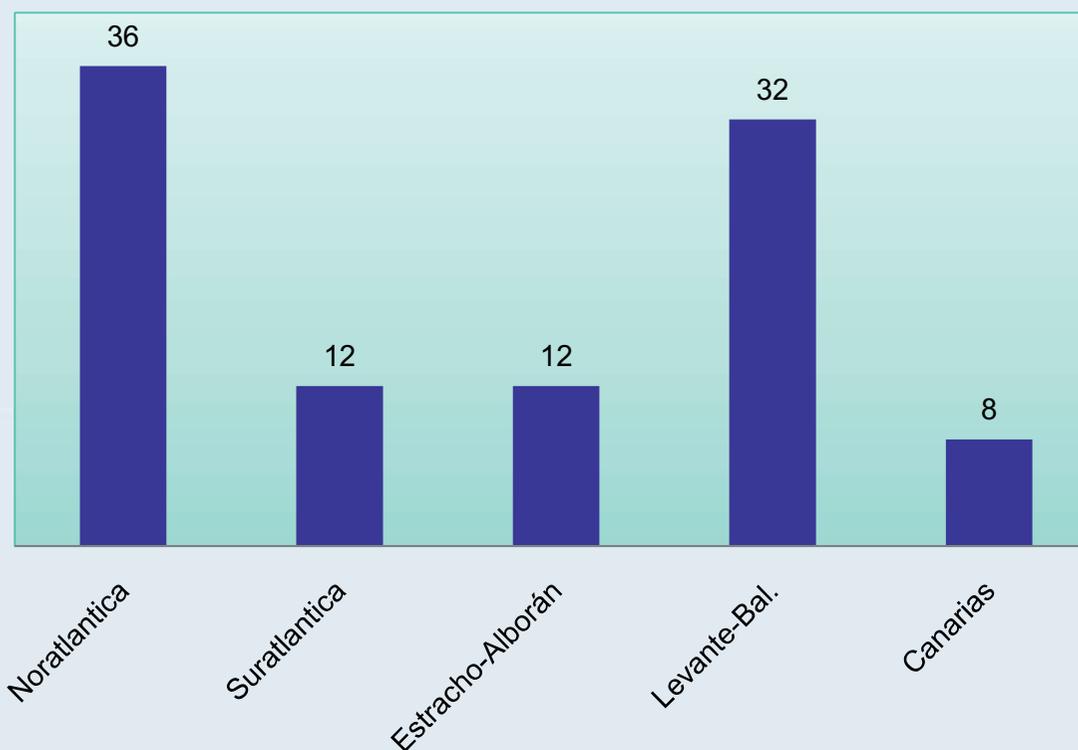
Programa de seguimiento de BASURAS MARINAS

100 campañas



En 2015 entre las 26 playas que integran el Programa, se han llevado a cabo un total de **100 campañas** de muestreo de basuras marinas de acuerdo con la siguiente distribución.

100 campañas de muestreo en 2015



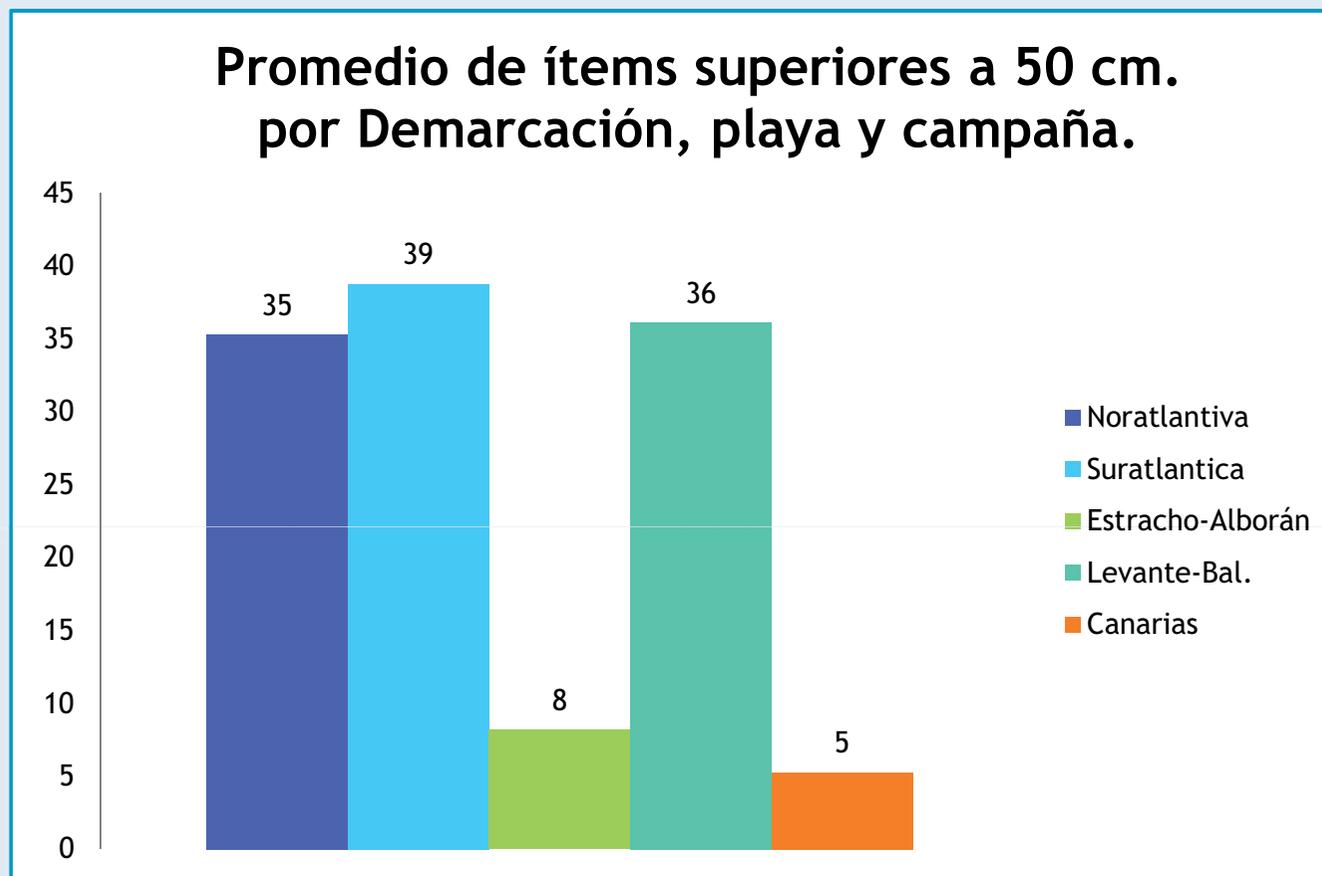
TRANSECTO 1000

Programa de seguimiento BASURAS MARINAS

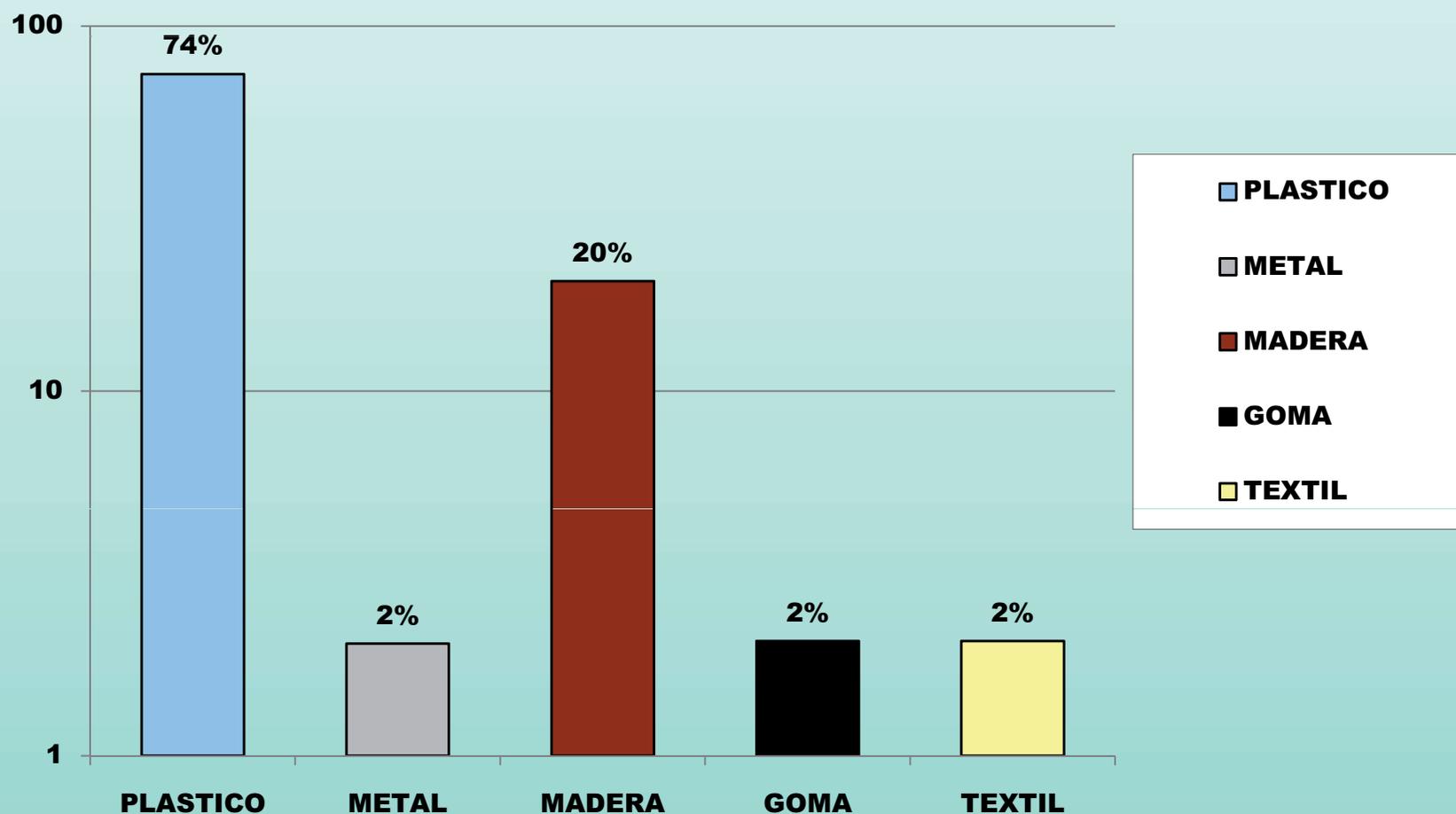
3.008 ítems > 50 cm



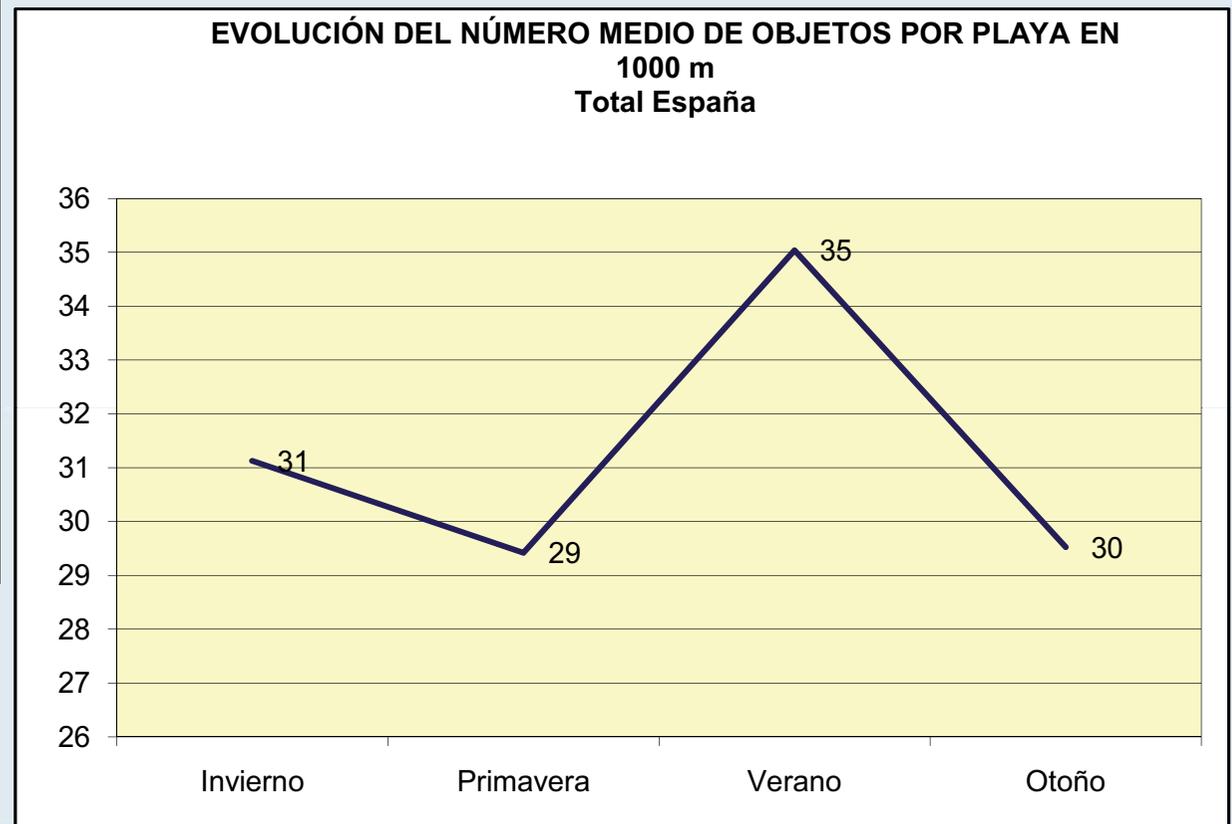
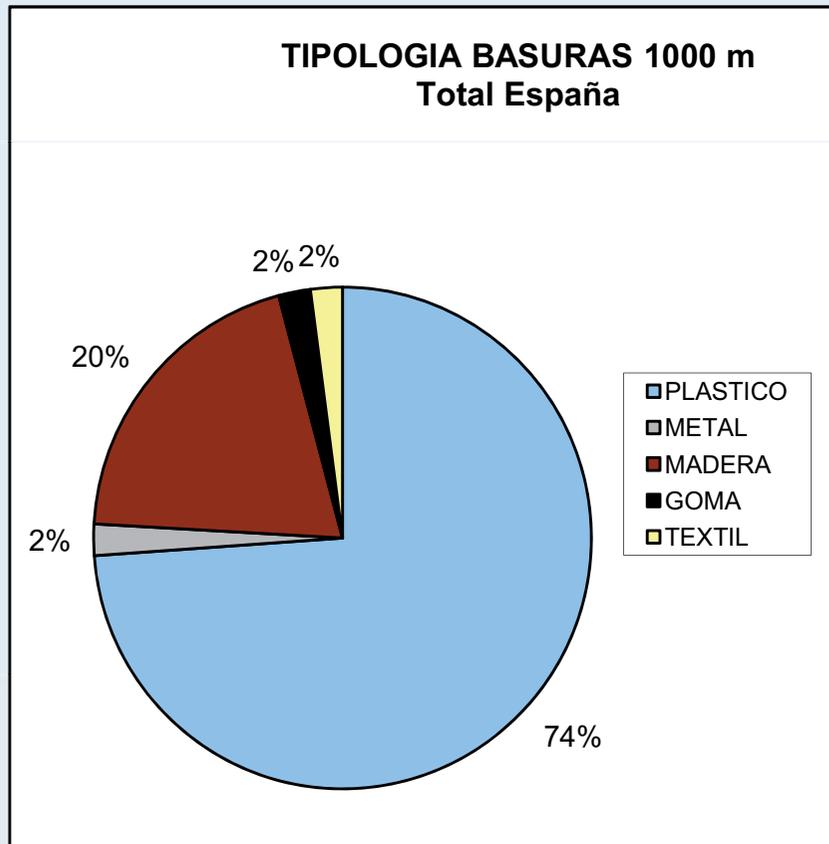
Transectos de 1000 m: **3.008** objetos (promedia de 31 objetos por playa y campaña)



TIPOLOGIA BASURAS > 50 cm en el transecto de 1 km



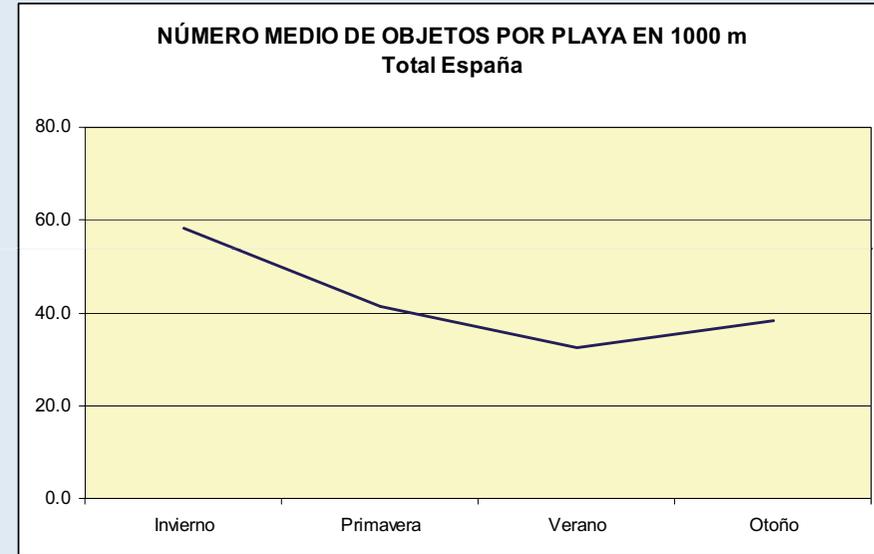
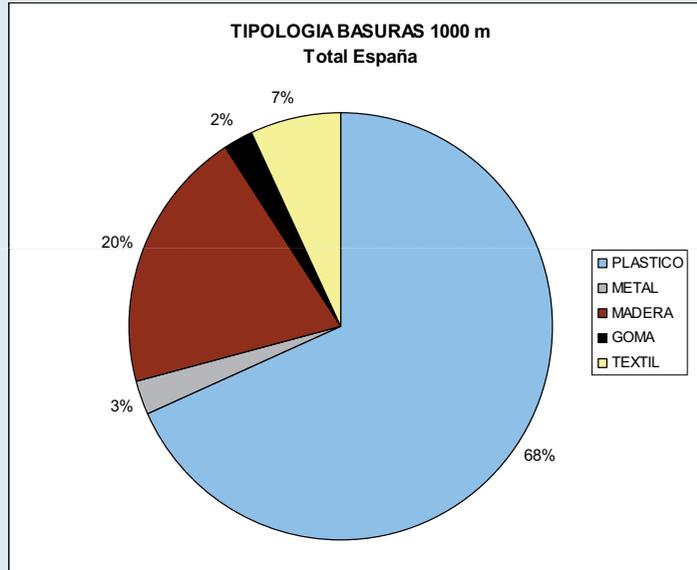
En 2015 para los transectos de 1000 m se contabilizaron un total de **3.008** objetos (promedia de 31 objetos por playa y campaña)



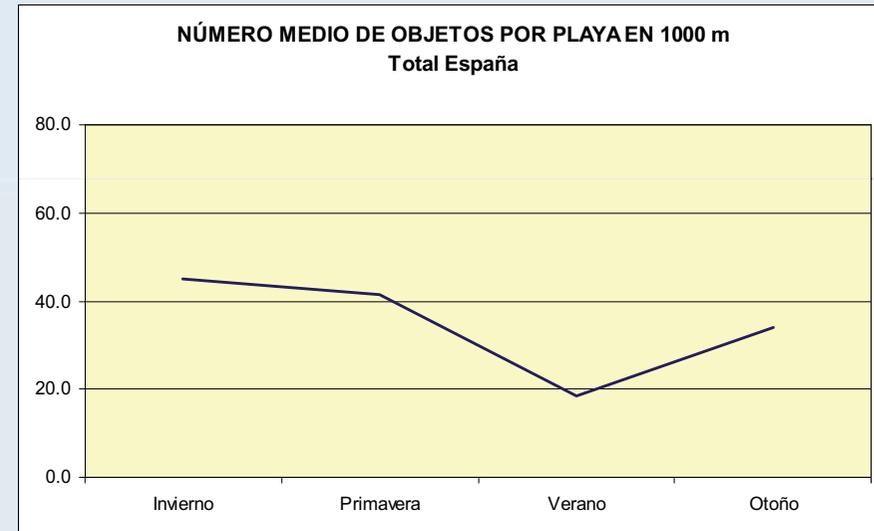
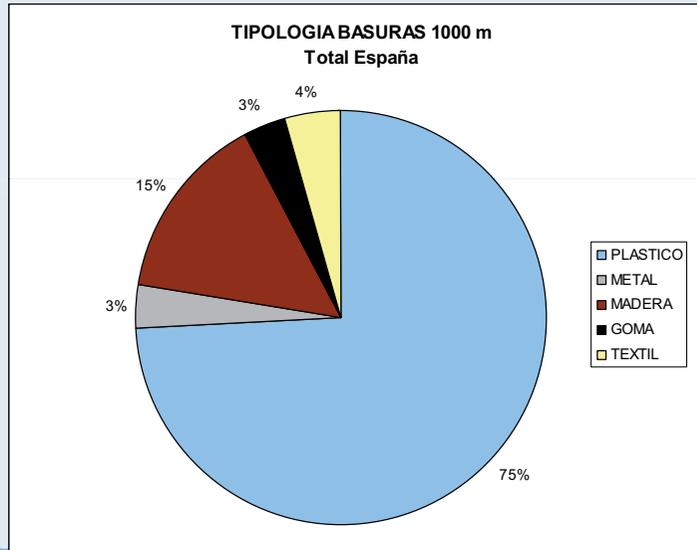
TRANSECTO 1000



2013



2014

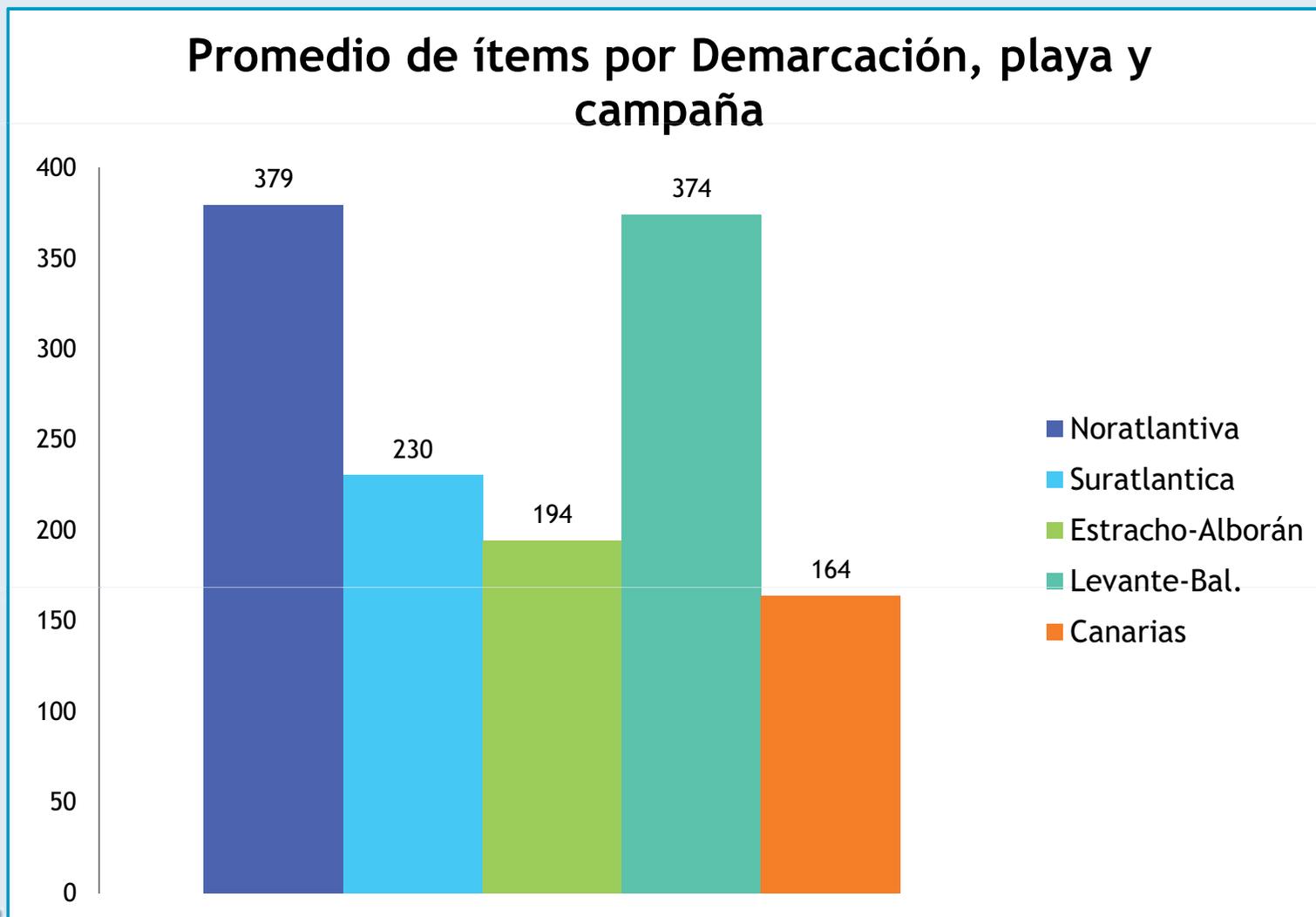


Media= 43 objetos/playa

Media= 39 objetos/playa

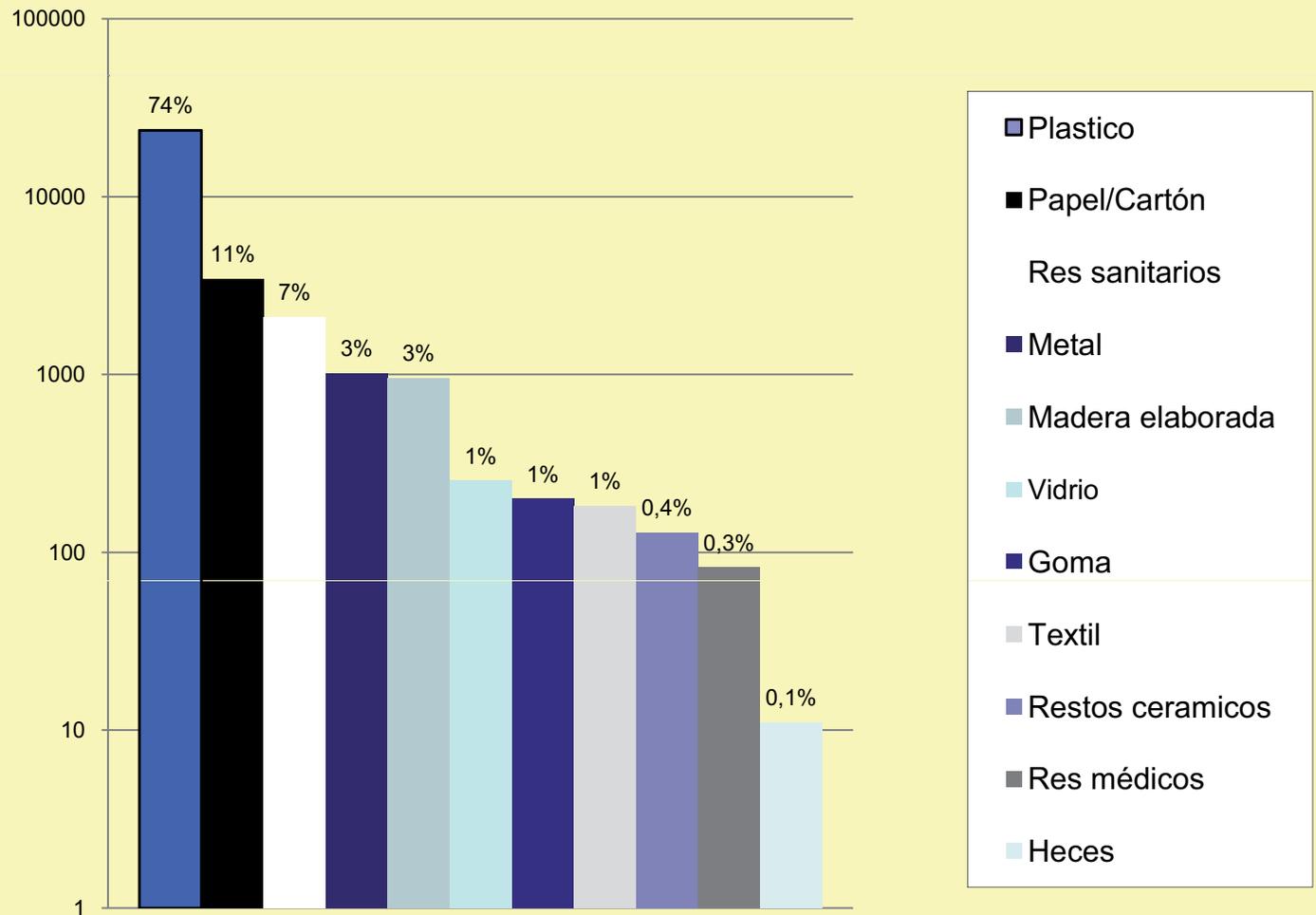


En 2015 para los transectos de 100 m se contabilizaron un total de **32.046** objetos (media de 320 objetos por playa y campaña)

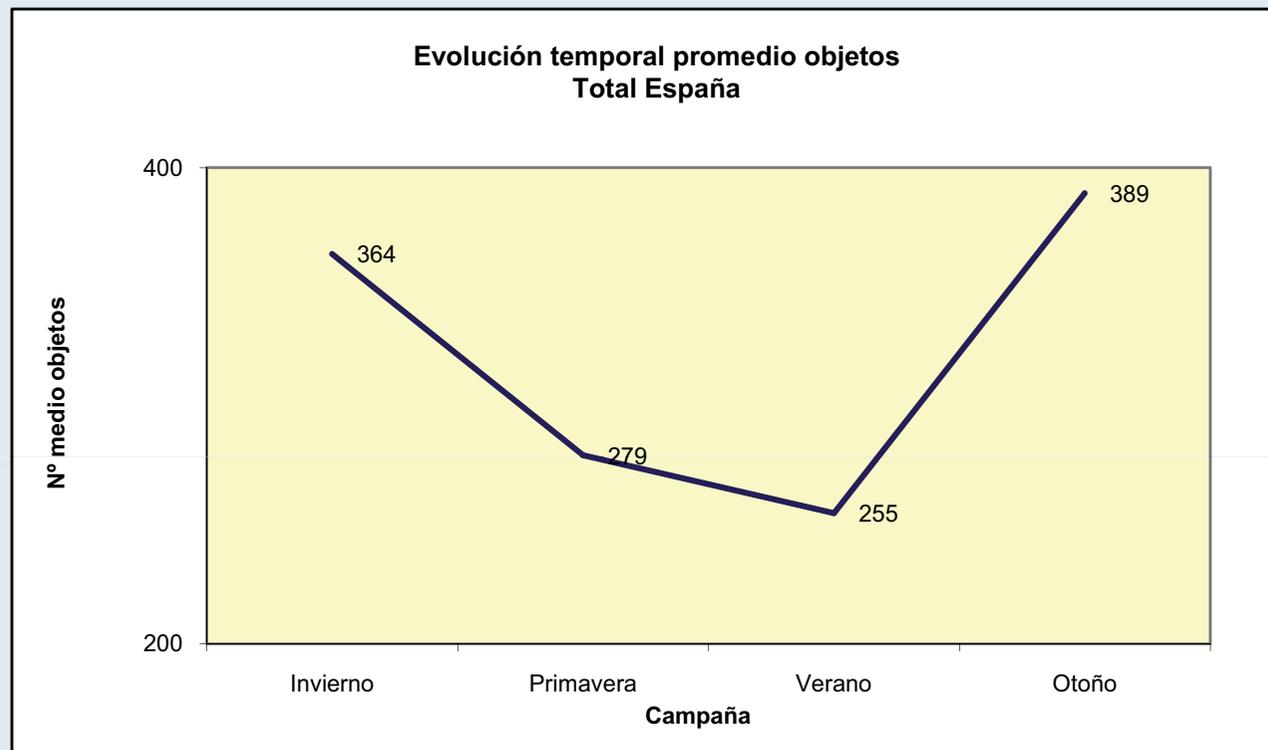
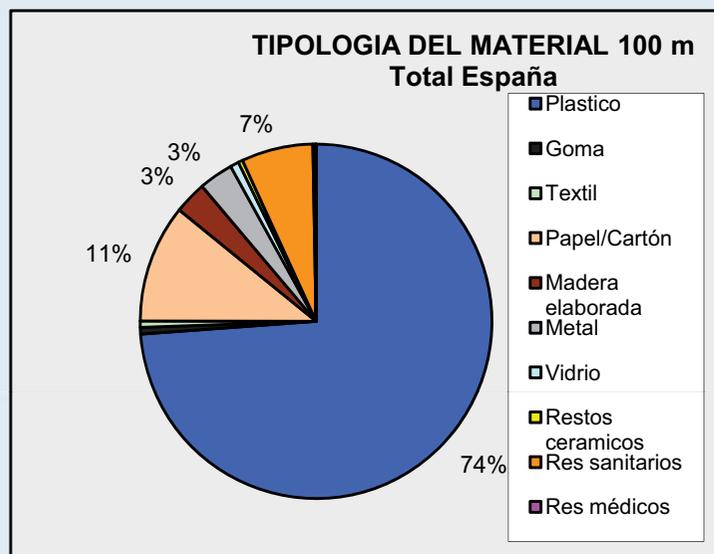


Las basuras marinas pueden estar constituidas por cualquier tipo de material, si bien los más frecuentes son **plásticos, papel y residuos sanitarios.**

TIPOLOGIA DEL MATERIAL 100 m
% de tipos de objetos
Total España
INFORME DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO 2015



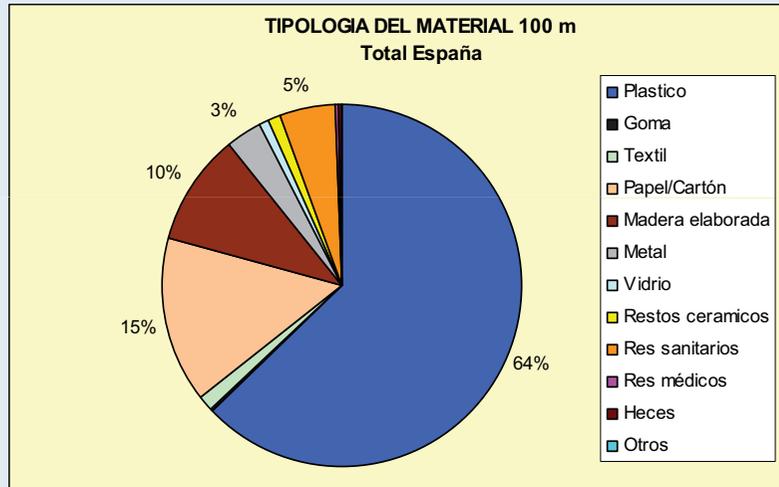
En 2015 para los transectos de 100 m se contabilizaron un total de 32.046 objetos (media de 320 objetos por playa y campaña)



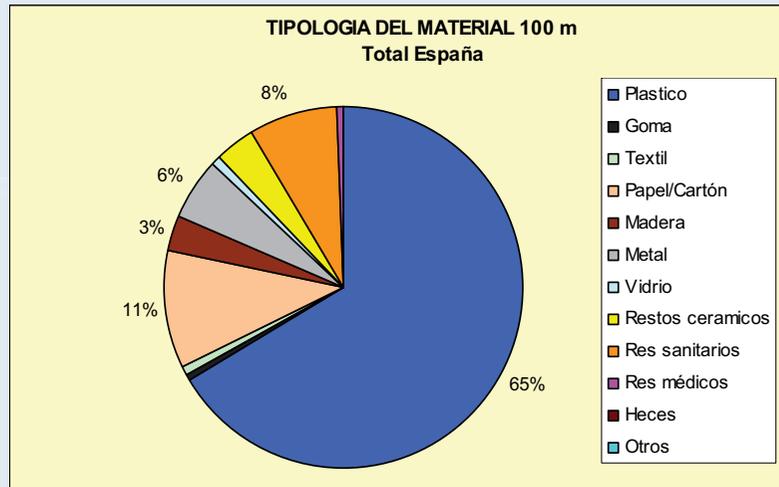
TRANSECTO 100



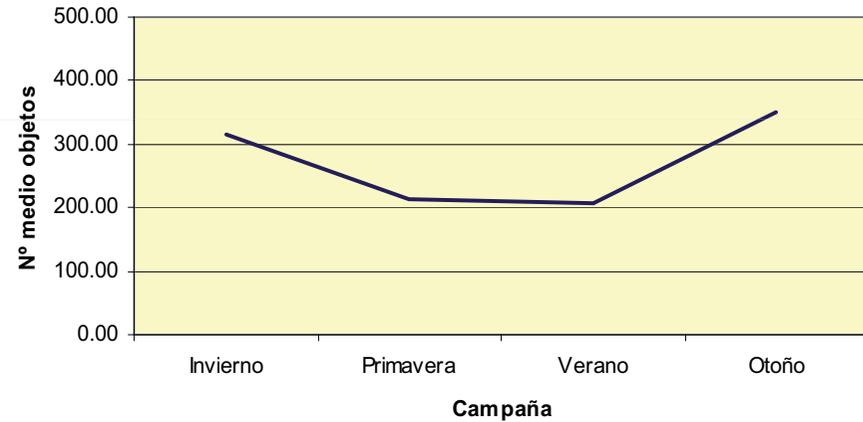
2013



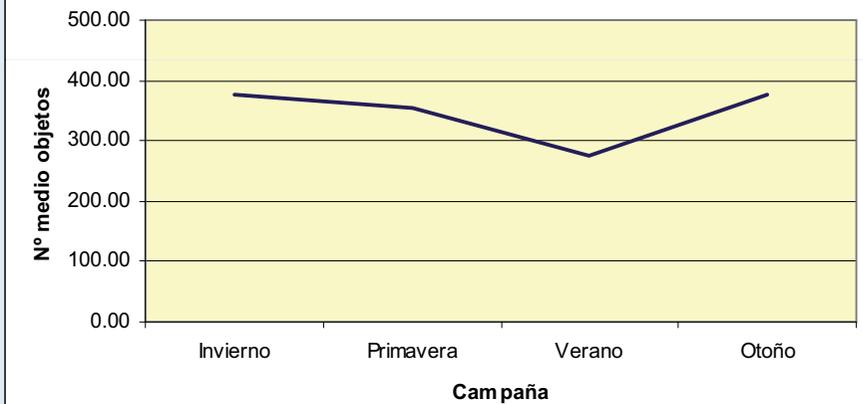
2014



Evolución temporal total objetos Total España



Evolución temporal total objetos Total España



Top 10

de tipología de objetos de cualquier tamaño que mas aparecen en el conjunto de playas BM-1

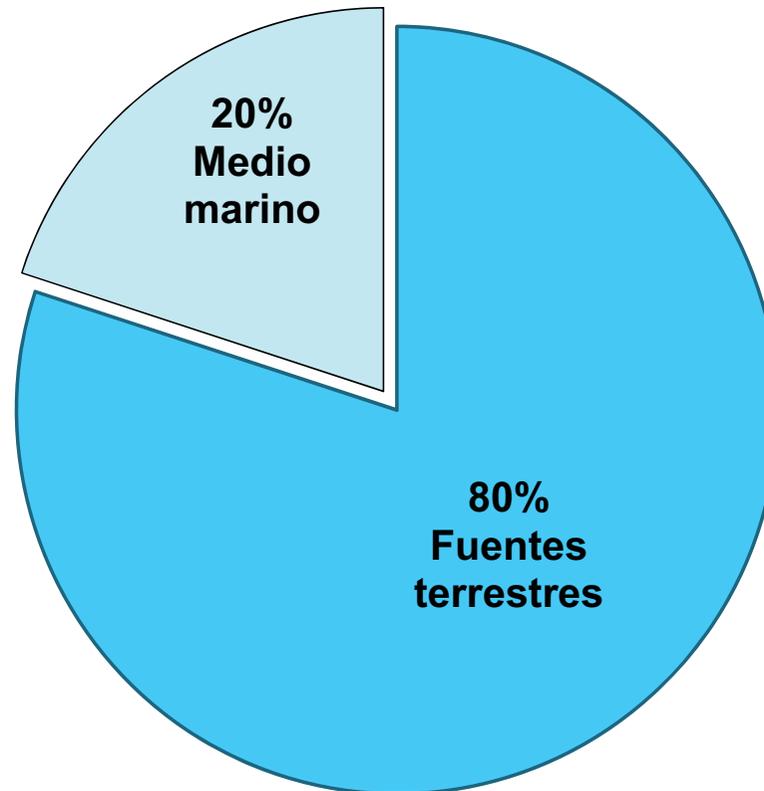


Nº Orden	OSPAR ID	Tipo de objeto	Nº objetos	%	% representado
1	117	Piezas de plástico/poliestireno no identificables entre 0 y 2,5 cm	5880	18	18
2	32	Cabitos/Cuerdas/ Cordeles de plástico (diámetro menor de 1 cm)	4149	13	31
3	64	Colillas	2840	9	40
4	46	Piezas de plástico/Poliestireno no identificables entre 2,5 y 50 cm	2729	9	49
5	15	Tapa, tapones y corchos de plástico	1908	6	55
6	98	Bastoncillos de algodón	1712	5	60
7	19	Bolsas patatas fritas, envoltorio de chucherías, ...helados, palos	1243	4	64
8	4	Botellas y garrafas de bebidas de plástico	1007	3	67
9	45	Espumas sintéticas (p. ej. Trozos de poliuretano)	910	3	70
10	48	Otros objetos identificables o sus fragmentos de plástico o poliestireno	739	2	72

Origen de las basuras marinas



Como cifras generales se estima que un 80% se debe a fuentes terrestres y un 20% es generado en el propio medio marino.



Origen de las basuras marinas

La metodología OSPAR asigna la procedencia de las basuras a 5 tipos de orígenes:

pesca (17 ítems)

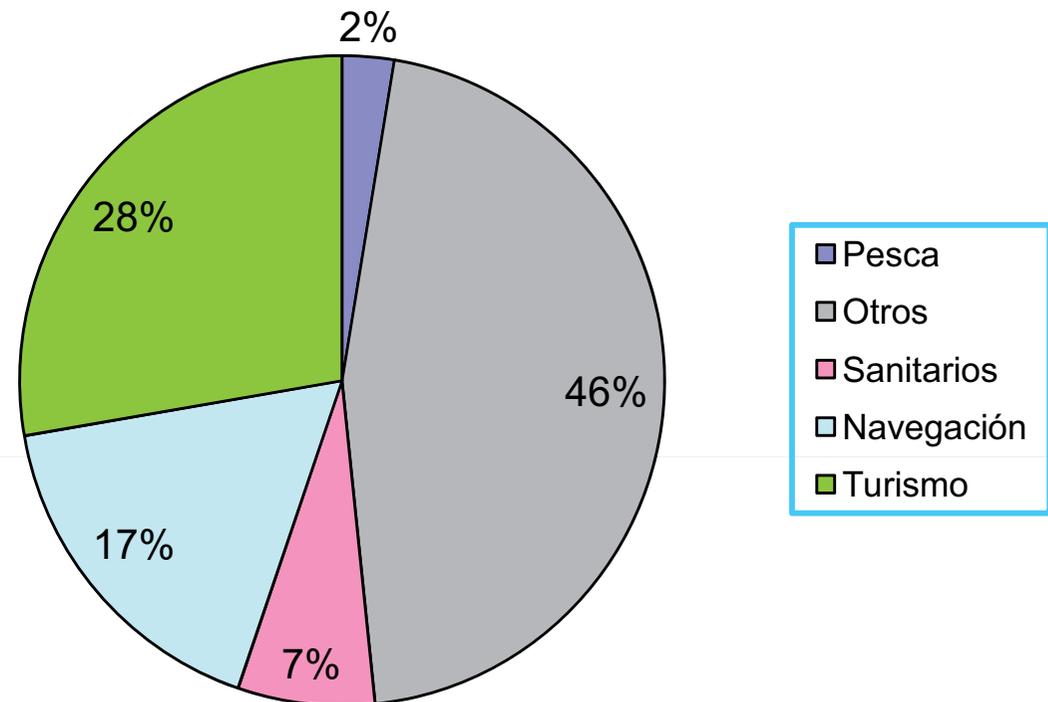
navegación (23 ítems)

turismo (31 ítems)

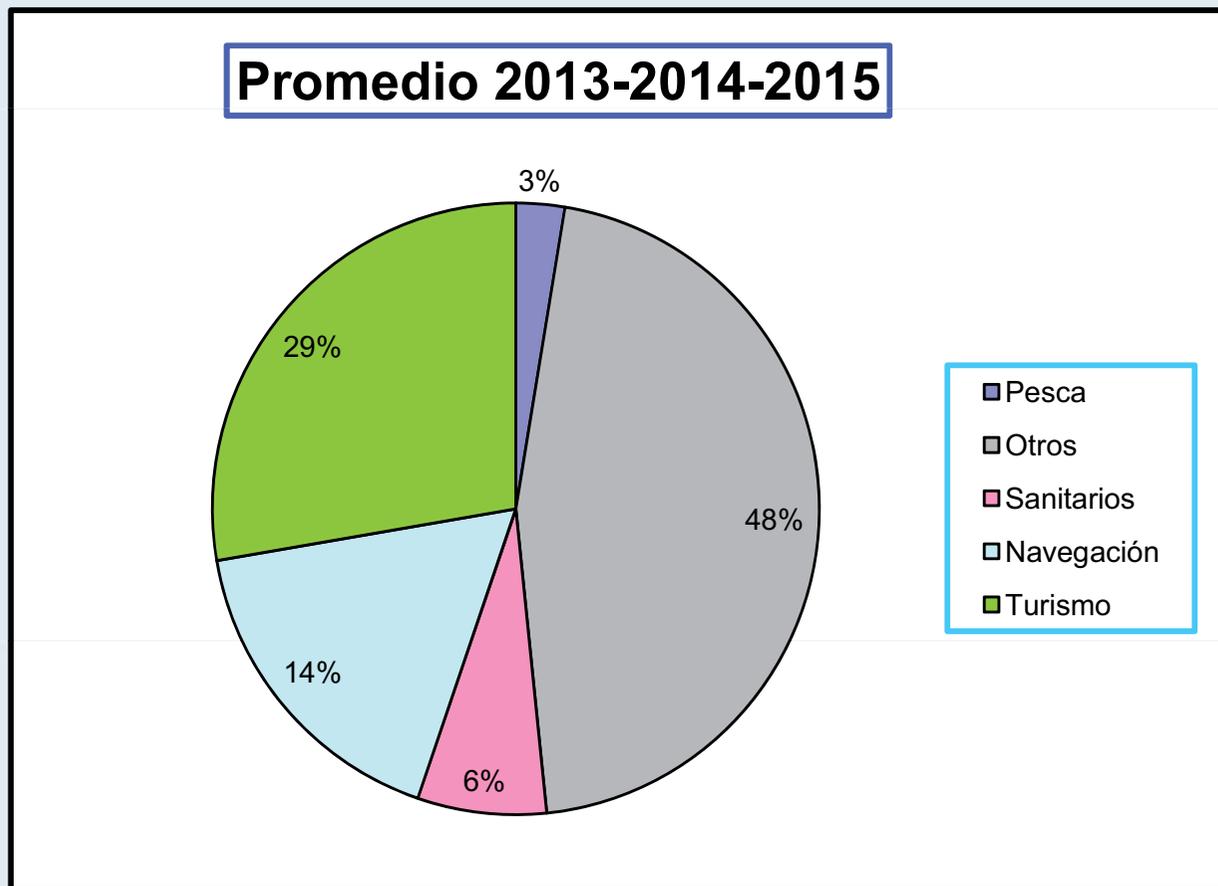
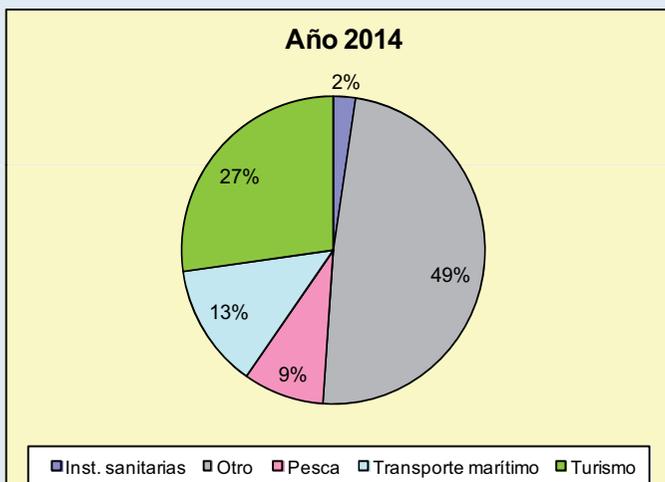
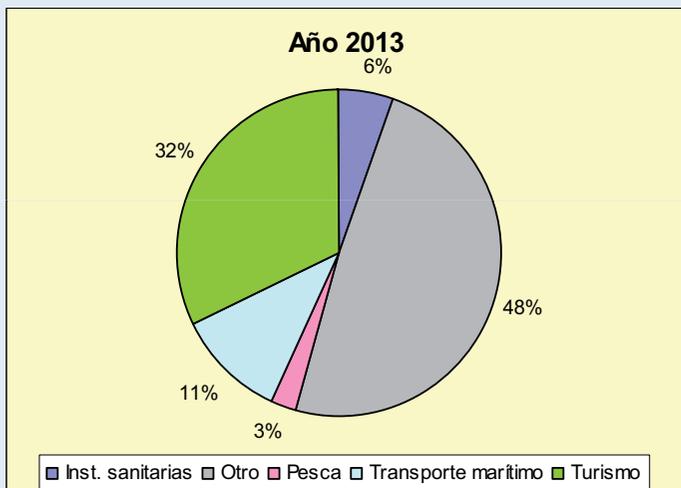
sanitarias (10 ítems)

otros (34 ítems)

TOTAL ESPAÑA INFORME 2015



Origen de las basuras marinas





Muchas gracias

INFORME DE RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DE BASURAS MARINAS EN PLAYAS

<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/actividades-humanas/basuras-marinas/>