

Fundació Joan Miró ✱  Barcelona

**DECLARACIÓ AMBIENTAL 2015
DE LA FUNDACIÓ JOAN MIRÓ**

Les dades d'aquesta declaració corresponen a l'any 2015.



Procés assessorat per:



Av. Diagonal, 482
08008 Barcelona
Tel. 93 363 03 35
Fax. 93 419 76 55

Som conscients de la importància de protegir el medi ambient. És aquesta consciència la que va motivar la decisió d'adquirir un compromís de millora contínua per aconseguir un desenvolupament sostenible.

En aquest marc, hem renovat la certificació de sistema de gestió ambiental (SGA) que ens permet disposar de les eines necessàries per fer una avaluació ambiental, i garantir així la millora contínua dels processos derivats de la mateixa activitat museística, mitjançant el compromís i la motivació de totes i cada una de les persones que formen part d'aquesta realitat. Amb la implicació de tots: des dels mateixos treballadors fins als proveïdors i col·laboradors externs, així com dels visitants-usuaris de la institució.

Aquest sistema de gestió ambiental ens permet valorar els impactes ambientals associats a la nostra activitat. El fet de conèixer-los desencadena un procés de millora contínua en la feina diària amb l'objectiu de minimitzar aquests impactes i establir comportaments d'autocontrol que facin possible optimitzar el funcionament de tota l'estructura del sistema, per tal de garantir-ne l'eficiència.

Dolors Ricart
Gerent de la Fundació Joan Miró

LA NOSTRA POLÍTICA AMBIENTAL	5
LA FUNDACIÓ JOAN MIRÓ	6
EL SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL	8
<i>Compliment dels principals requisits legals</i>	8
<i>FORMACIÓ I SENSIBILITZACIÓ DE LES PARTS INTERESSADES</i>	10
<i>IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALS SIGNIFICATIUS</i>	10
<i>PROGRAMA AMBIENTAL</i>	12
INDICADORS DEL COMPORTAMENT AMBIENTAL	14
<i>EFICIÈNCIA ENERGÈTICA</i>	15
<i>Consum d'energia elèctrica</i>	15
<i>Consum de gas natural</i>	16
<i>Consum de gasoil</i>	17
<i>Consum total d'energia</i>	17
<i>Aigua</i>	17
<i>Residus</i>	19
<i>Eficiència en el consum de materials</i>	20
<i>Consum de productes d'oficina, publicacions i botiga</i>	20
Aquest augment és conseqüència de la renovació de les piles recarregables adquirides en exercicis anteriors i que han perdut la seva capacitat.	24
<i>Productes de neteja</i>	24
<i>Consum de productes de manteniment</i>	26
<i>Consum de productes de restauració</i>	27
<i>Emissions</i>	27
<i>Emissions atmosfèriques</i>	27
<i>Soroll</i>	28
<i>Emissions lumíniques</i>	28
<i>Abocament d'aigües residuals</i>	28
<i>Biodiversitat</i>	29
<i>Taula d'indicadors</i>	29
<i>La Font de mercuri d'Alexander Calder</i>	30
<i>Situacions d'emergència</i>	30
PRÒXIMA VALIDACIÓ	31

LA NOSTRA POLÍTICA AMBIENTAL

Fidel als seus valors i conscient de les responsabilitats que té en la protecció de la naturalesa, la Fundació Joan Miró (Centre d'Estudis d'Art Contemporani) vol ser un exemple d'organització respectuosa amb el medi ambient. Per aquest motiu ha implantat un sistema de gestió ambiental basat en el reglament europeu EMAS i la norma internacional ISO 14001 en el conjunt de les seves instal·lacions i activitats, fet que tradueix el seu compromís en matèria de desenvolupament sostenible.

Aquesta política es basa en la implicació diària de tots els nostres treballadors i col·laboradors. Cada un d'ells està compromès a posar-la en pràctica i amb els valors que se'n deriven. A més, és el marc de referència per establir i revisar els objectius de millora contínua del comportament ambiental de la Fundació Joan Miró.

Els principis de la política ambiental de la Fundació Joan Miró són els següents:

Integrar sistemàticament la protecció del medi ambient en totes les nostres activitats

Amb la voluntat de dur a terme les nostres activitats de la manera més respectuosa possible amb el medi ambient, ens comprometem a utilitzar les millores tècniques i pràctiques disponibles en totes les nostres activitats en matèria de protecció del medi ambient, a més de complir amb la reglamentació en vigor, i altres requisits que l'organització subscriu, insistint així en el compromís de millora contínua.

Prevenir

D'acord amb les exigències que ens hem fixat en la gestió dels impactes generats per les nostres activitats, ens comprometem a posar en pràctica tots els mitjans tècnics i humans necessaris per prevenir la contaminació que es pogués derivar de la nostra activitat.

Promoure els nostres valors i comunicar les bones pràctiques

Ens comprometem a comunicar, de manera transparent, la informació relativa als nostres impactes ambientals, promovent el diàleg i l'intercanvi de propostes amb les parts interessades (veïns, administracions, proveïdors, treballadors).

Actuar de manera responsable

Conscients del greu problema que suposa la contaminació ambiental i l'impacte que té, dels quals som directament responsables, ens comprometem a posar en pràctica totes les mesures possibles per gestionar-la i controlar-la.

8 de març de 2010

Jaume Freixa i Janariz

President

Rosa Maria Malet Ibern

Directora

LA FUNDACIÓ JOAN MIRÓ

La Fundació Joan Miró es va obrir al públic el 10 de juny de 1975. Els seus orígens es vinculen a la primera gran exposició de Joan Miró a Barcelona, el 1968, a l'antic Hospital de la Santa Creu. Diverses personalitats del món de l'art i la cultura es van adonar en aquell moment de l'oportunitat històrica de disposar, a Barcelona, d'un espai de referència de l'obra de Miró. Però, d'acord amb la voluntat de l'artista, la nova institució també hauria de fer possible el coneixement i la difusió de l'art més actual, en tots els vessants.

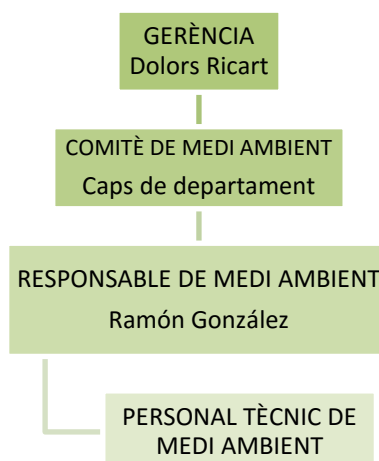
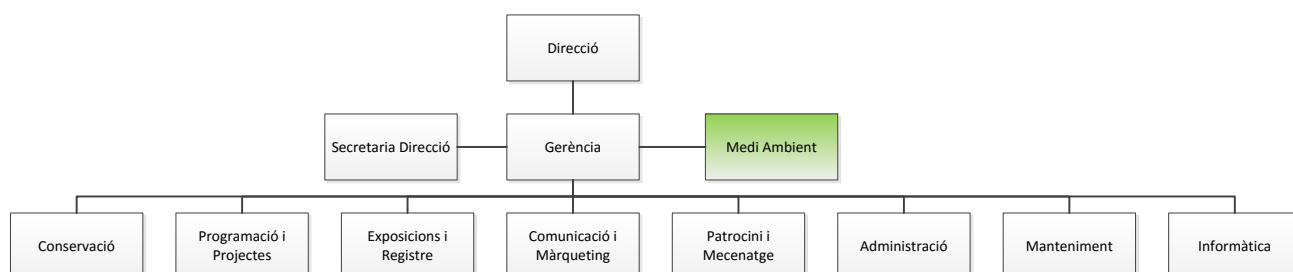
En un moment en què el panorama artístic i cultural era més aviat exigü, la Fundació Joan Miró va aportar vitalitat amb un nou concepte de museu, més dinàmic, en què la creació de Miró convivía amb les manifestacions artístiques més diverses. Aquest fet quedava reflectit en l'epígraf CEAC (Centre d'Estudis d'Art Contemporani). La Fundació ha estat declarada museu d'interès nacional per la rellevància del seu patrimoni.

La Fundació Joan Miró és una fundació privada catalana. La representació, el govern, l'administració i la disposició dels béns fundacionals depenen d'un patronat, que en els seus orígens estava format per un grup d'intel·lectuals, artistes, amics i familiars de Joan Miró. Actualment està format per un màxim de vint-i-cinc membres, entre els quals hi ha representants de la Generalitat de Catalunya, el Ministeri de Cultura, l'Ajuntament de Barcelona i també del món artístic i empresarial.

L'edifici de la Fundació és obra de Josep Lluís Sert, arquitecte cofundador del GATCPAC (Grup d'Arquitectes i Tècnics Catalans per al Progrés de l'Arquitectura Contemporània) i gran amic de Joan Miró. Es va construir en uns terrenys cedits per l'Ajuntament de Barcelona al Parc de Montjuïc.

La Fundació està oberta durant tot l'any, de dimarts a diumenge.

Les responsabilitats dins el nostre sistema de gestió ambiental es mostren en l'esquema següent:



ALTRES DADES D'INTERÈS

Nom: Fundació Joan Miró (Centre d'Estudis d'Art Contemporani)

Adreça: Av. Miramar s/n, 08038 Barcelona

Telèfon: +34 934 439 470

Fax: 933 298 609

Mail: info@fundaciomiro-bcn.org

Web: www.fundaciomiro-bcn.org

NIF: G08428138

NACE: 9102 - Museums activities

CNAE: 9102 - Activitat de museu

Responsable de medi ambient: Ramón González (Cap de Manteniment i Seguretat)

Registre EMAS: ES-CAT-000386

EL SISTEMA DE GESTIÓ AMBIENTAL

El sistema de gestió ambiental (SGA) de la Fundació es basa en la norma internacional ISO 14001 i en el reglament europeu EMAS mitjançant el qual es permet que les empreses s'adhereixin amb caràcter voluntari a un sistema comunitari de gestió i auditoria mediambientals. Es tracta d'un sistema de millora contínua que s'insereix en la gestió global de la Fundació.

El nostre sistema de gestió ambiental comprèn la realització d'activitats de conservació, preservació i difusió de l'obra de Joan Miró a través de:

- Exposició permanent de la col·lecció
- Exposicions temporals
- Esdeveniments culturals
- Programes educatius
- Servei d'arxiu i biblioteca
- Gestió de visites del museu
- Serveis de llibreria i botiga
- Gestió de l'activitat de restauració (restaurant i cafeteria)
- Lloguer d'espais

A partir de la nostra política de gestió, es fa una anàlisi dels aspectes ambientals relacionats amb la nostra activitat (consums d'energia, paper, aigua...) i amb la dels nostres visitants i proveïdors, i s'estableixen uns objectius per reduir l'impacte de l'activitat i millorar la qualitat dels serveis i la satisfacció dels visitants. Així mateix, es fa un seguiment amb el qual se supervisa periòdicament el bon funcionament del sistema.

Disposem d'un manual de gestió en què s'estableixen totes les directrius del sistema de gestió ambiental i s'indica com s'han de dur a terme les diferents activitats per integrar la gestió ambiental en la feina diària.

Compliment dels principals requisits legals

La Fundació Joan Miró està informada de la legislació ambiental vigent i dels requisits legals que li són aplicables, i comprova que es compleixin. A continuació, resumim l'estat actual del compliment legal:

- **Llicència ambiental**

Es disposa de llicència ambiental de l'activitat atorgada per l'Ajuntament de Barcelona en data 19/03/2009. Es va realitzar el control inicial en data 15/07/2015, la majoria de deficiències detectades estan resoltes, queden pendent la instal·lació de dues portes RF. En quan es puguin instal·lar es concretarà visita amb la ADDIENT per tal de tancar el procés
Llei 20/2009 de prevenció i control ambiental (art. 73)

- **Control d'aigües residuals**

El gener de 2010, l'entitat metropolitana va atorgar el permís d'abocament d'aigües residuals per un període de cinc anys. S'ha procedit a la renovació del mateix a través de la Declaració Responsable (en data 10/09/2015). Aquest permís serà vigent mentre no es produeixi cap canvi significatiu en l'abocament de les aigües o mentre no hi hagi canvi de normativa aplicable.

Per controlar la qualitat de les aigües abocades es fan analítiques amb una periodicitat anual. En l'anàlisi que es va fer el 2015, el resultat va ser favorable, atès que tots els paràmetres analitzats estaven per sota dels límits màxims permesos.

Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals de Barcelona (art. 26)

- **Gestió de residus**

Emmagatzemem i gestionem els nostres residus d'acord amb la normativa vigent. La Fundació està inscrita a l'Agència Catalana de Residus com a productora de residus industrials, codi P-12714.1. Està exempta de fer la

declaració anual de residus i l'estudi de minimització de residus perillosos, ja que no genera més de 10 tones de residus perillosos l'any.

La Fundació posa al mercat envasos de paper: les bosses que es distribueixen a la botiga del museu. Per això s'ha adherit a un sistema integrat de gestió d'envasos a través d'Ecoembes i fa la declaració anual d'envasos.

Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats (art. 17)

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus (art. 4, 6 i 8)

Reial decret 782/1998, pel qual s'aprova el Reglament per al desenvolupament i l'execució de la Llei 11/1997, d'envasos i residus d'envasos (art. 15)

- Instal·lacions

La Fundació disposa d'un departament de Manteniment i Seguretat, que porta a terme les activitats de manteniment preventiu, correctiu i reglamentari de les instal·lacions segons la normativa. La Fundació manté un sistema automàtic de control de les instal·lacions de climatització, il·luminació, detecció d'incendis i producció d'energia.

En relació amb les inspeccions reglamentàries del sistema elèctric, la de baixa tensió es va du a terme el 2014, i la d'alta tensió durant el 2015. Es disposa d'un contracte de manteniment amb empreses homologades per dur a terme el control i la revisió de les instal·lacions afectades i les inspeccions reglamentàries.

Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió (art. 20 i 21). (Instrucció tècnica complementària - Baixa tensió 05 - 4.1 i 4.2)

Reial decret 3275/1982, sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació (art. 12 i 13)

La Fundació disposa de dos ascensors, que es revisen mensualment, i un muntacàrregues. La darrera inspecció reglamentària dels ascensors es va du a terme el 2014 amb resultat favorable per a tots dos. L'any 2015 s'han modernitzat la maquinària i la maniobra del muntacàrregues. La propera inspecció està prevista el 2017.

Reial decret 88/2013, pel qual s'aprova la instrucció tècnica complementària AEM 1 «Ascensors» del Reglament d'aparells d'elevació i mantenció, aprovat pel Reial decret 2291/1985 (art. 5 i 11)

Les instal·lacions de climatització (refrigeradors i caldera) van passar la inspecció inicial reglamentària el 2008 i la darrera inspecció periòdica (IPE) es va du a terme el 2012. A banda, es disposa d'empresa mantenedora que realitza el manteniment anual seguint la normativa RITE.

La propera revisió d'eficiència energètica es farà el 2016. La Fundació disposa d'un contracte de manteniment anual amb una empresa autoritzada.

Reial decret 1027/2007, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (instrucció tècnica-03, art. 26, art. 30 i 31)

Instrucció de 6 de abril de 2011 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial (art. 3 i 4)

Reial decret 919/2006, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries (ITC-ICG 07, art. 4.1)

Es fa el manteniment i la desinfecció anuals de les instal·lacions afectades (baix risc) per la normativa contra la legionel·la, a més d'una analítica anual de control.

Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic i sanitari per a la prevenció i el control de la legionel·losi (annex III)

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higièniques i sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (art. 2)

A la Fundació es mostra l'obra *Font de mercuri* d'Alexander Calder, que té la particularitat de funcionar amb mercuri líquid. La Fundació manté un control exhaustiu de les instal·lacions i disposa d'una empresa especialitzada per a la neteja. Anualment es fan analítiques de l'aire per detectar la presència de mercuri.

El 2011 el Departament de Territori i Sostenibilitat va respondre favorablement a la sol·licitud de la Fundació sobre la no afectació del Reglament 1102/2008 sobre emmagatzematge de mercuri, per la qual cosa es tracta com a instal·lació ornamental.

- **Emergències i seguretat industrial**

La Fundació disposa d'un Pla d'autoprotecció que va ser aprovat per Protecció Civil a finals de 2014. Al maig de 2015 es va efectuar la formació als responsables d'Emergència i una sessió informativa a tot el personal de la Fundació. Posteriorment, es durà a terme un simulacre d'emergència per tal de verificar-ne l'eficàcia.

Es disposa d'elements de detecció i protecció contra incendis en tot el museu. Aquests elements els revisa una empresa homologada que fa totes les revisions reglamentàries.

Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (art. 13, 17, 18 i apèndix II)

Decret 82/2010, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar les mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures

- **Emmagatzematge de productes perillosos**

Es disposa de les fitxes de seguretat dels productes perillosos de neteja, manteniment i restauració d'obra.

Reial decret 379/2001, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics (ITC-MIE-APQ-001: emmagatzematge de líquids inflamables i combustibles)

FORMACIÓ I SENSIBILITZACIÓ DE LES PARTS INTERESSADES

La formació i sensibilització ambiental del personal del museu és un aspecte clau per a l'èxit del sistema de gestió ambiental. Durant l'any 2015, i arrel de les accions formatives de l'any 2014 en matèria de compra verda i criteris en l'elecció de proveïdors adreçades al personal dels departaments de Comunicació, Botiga i Llibreria, així com sessions informatives sobre la petjada de carboni a tots els departaments de la Fundació, els departaments en qüestió en seguit treballant en la millora d'aquest aspecte, intentant incrementar la venda de productes de proximitat, ecològics, etc.

El responsable de medi ambient s'encarrega de la sensibilització ambiental dels treballadors, mitjançant correus electrònics recordatoris de bones pràctiques, nous objectius ambientals, etc. La Declaració Ambiental està a disposició de tots els treballadors.

Durant l'any 2015 s'han dut a terme diverses accions de comunicació ambiental a les parts interessades:

- Informació sobre la Declaració Ambiental, la qual es publica a través de la pàgina web de la Fundació.
- Difusió del compromís ambiental de la Fundació mitjançant la impressió de la frase «La Fundació Joan Miró vetlla pel medi ambient» en fullets, catàlegs i tiquets.
- Comunicació de la política ambiental als proveïdors.
- Difusió de les certificacions a la pantalla de l'entrada del museu per a tots els visitants.
- Projecte «Descobrim els camins de Montjuïc», mitjançant el qual es vol potenciar la relació entre la Fundació i els veïns i les veïnes del barri del Poble-sec. En el marc d'aquest projecte, el mes de desembre es va fer una pujada a la muntanya des del barri, en la qual van participar una trentena de persones.

Al llarg de 2015 no s'han rebut queixes relacionades amb la gestió ambiental del museu.

IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

Anualment, la Fundació identifica tots els aspectes ambientals que estan relacionats directament amb la seva activitat i amb la de terceres persones que puguin influir en la seva activitat. Es fa servir un mètode d'avaluació per saber quins són significatius i així poder-ne reduir l'impacte. Aquest mètode matemàtic està basat en tres paràmetres –magnitud, freqüència i severitat– per a situacions normals, i tres més –probabilitat, capacitat i severitat– per a situacions d'emergència. L'any 2015 els aspectes ambientals avaluats que es van considerar significatius i per als quals es van prendre mesures preventives i/o correctives van ser els següents:

ASPECTE AMBIENTAL	SITUACIÓ	ASPECTE	IMPACTE AMBIENTAL	ACCIONS
Consum d'aigua de xarxa	N	D	Exhauriment de recursos naturals	Objectiu 01/2016
Residus totals urbans (rebuig, cartró, vidre, envasos, orgànica)	N	D	Contaminació ambiental i de sòls	Increment degut a la millora de la segregació de residus
Residus Orgànics	N	D	Contaminació ambiental i de sòls	Increment degut a la millora de la segregació de residus
Plàstics	N	D+I	Contaminació ambiental i de sòls	Increment degut a la millora de la segregació de residus
Vidre	N	D	Contaminació ambiental i de sòls	Increment degut a la millora de la segregació de residus
Residus d'envasos que han contingut substàncies perilloses	N	D	Contaminació ambiental i de sòls	Increment degut a la neteja dels magatzems
Residus de tòners i cartutxos de tinta	N	D	Contaminació ambiental i de sòls	Oberta una NO CONFORMITAT, no s'ha trobat el registre i per tant, es desconeixen les dades de les retirades efectuades
Paper per les publicacions	N	D	Exhauriment de recursos naturals	Objectiu 2/2016
Consum de paper total	N	D	Exhauriment de recursos naturals	Increment del consum, s'han realitzat més comunicacions donat a l'augment de l'activitat
Consum de piles	N	D	Exhauriment de recursos naturals	Exhauriment vida útil de les piles recarregables, s'ha començat a renovar les mateixes
Emissions CO2 derivades dels transport d'obres art	N	I	Contaminació atmosfèrica	El transport de les obres d'art depèn de les exposicions que es realitzen

PROGRAMA AMBIENTAL

A principis de 2015 es va elaborar un programa d'objectius de caràcter ambiental. El seguiment d'aquest programa mostra el grau de compliment respecte del que estava planificat inicialment.

OBJECTIU 1. Disminuir el consum de paper d'oficines i de tòners en un 1% respecte el 2014		
ASSOLIT		
METES	RESPONSABLE	REALITZACIÓ
PROVA: Introducció d'un codi per a la impressió en la impressora general de les oficines de la planta baixa.	Cap de Manteniment	Descartat
Anàlisi del consum de paper per departament	Cap de Manteniment	Fet
Reducció de l'ús del paper en les comunicacions	Cap de Manteniment	Ús noves tecnologies Entrades on-line Altres accions

Resultat: Objectiu assolit durant exercici 2015 s'ha reduït tant el consum de paper com de tòner, La Fundació continuarà treballant i aplicant bones pràctiques per continuar en aquesta línia.

El grau assoliment de l'objectiu ha estat:

- Reducció en el consum de paper ha estat d'un 5,88% respecte valors any 2014
- Reducció en el consum de tòner ha estat d'un 3,97% respecte valors any 2014

Des les tres fites establertes inicialment, se n'han pogut dur a terme dues, per ara la introducció del codi per a la impressió general ha quedat ajornada i s'estudiaria la seva implementació més endavant.

Tot i que l'objectiu ha estat assolit, la Fundació continuarà treballant per tal de reduir el consum de paper, per l'any 2016 es treballarà amb el paper de comunicacions.

OBJECTIU 2. Disminuir el consum d'energia elèctrica en un 1% respecte el 2014.		
ASSOLIT		
METES	RESPONSABLE	REALITZACIÓ
Ajust dels horaris de funcionament dels equips de clima, tot assegurant la preservació de les obres	Cap de Manteniment	Fet
Substitució gradual, a mida que calgui, de les lluminàries actuals per altres amb tecnologia LED.	Cap de Manteniment	En cada exposició
Bones pràctiques ambientals en les oficines. (tancar ordinadors durant les pauses, ús llum natural a les oficines, etc.)	Cap de Manteniment	Fet En continu

Resultat: Tot i que segons indicador existent al programa d'objectius (MWh/visitant) s'ha pujat en un 2,10% el consum energètic, en valor absolut de consum d'energia, s'ha reduït en un **4,58%** segons les dades del registre R-Asp-01_01

El consum d'energia per a climatització no està vinculat al nº de visitants, sinó a la climatologia externa. Per tant, es dona aquest objectiu per assolit. No obstant, es seguirà treballant i controlant el consum per evitar increments del mateix i poder adoptar mesures correctores.

OBJECTIU 3. Disminuir el consum d'aigua en un 1% respecte el 2014.**NO ASSOLIT**

METES	RESPONSABLE	REALITZACIÓ
Control de programació del temporitzador de la bomba de recirculació de l'estany: es reprograma per tal que la disminució en el nivell d'aigua a l'estany no provoqui una aportació massiva d'aigua.	Cap de Manteniment	Fet
Control entre diari i setmanal del consum d'aigua total (detecció de fuites).	Cap de Manteniment	Implantat
Bones pràctiques ambientals en les oficines (ús racional del recursos naturals, etc.)	Cap de Manteniment	Fet En continu
Bones pràctiques ambientals en els serveis pel públic	Cap de Manteniment	Posposat

Resultat: De les quatre fites establertes inicialment, una ha quedat pendents per a l'any 2016, ja que finalment no s'ha dut a terme

Aquest objectiu no ha pogut ésser assolit donat que durant exercici 2015 es varen produir dues fuites d'aigua, s'ha procedit a fer una millora en el sistema per tal de detectar possibles fuites abans, instal·lant comptadors que permeten fer lectures diàries. Es mantindrà aquest objectiu per l'exercici 2016.

El consum d'aigua, tenint en compte les incidències comentades, ha estat un 47,44% superior respecte any 2014.

Núm.	ACCIONS	Responsable	Recursos	Data exec.
1	Incorporació d'informació ambiental sobre el paper utilitzat en les publicacions i futlletons	Cap de Manteniment i de Comunicació	0 €	Desembre 2015
Realitzat. S'inclou informació sobre el paper, per exemple FSC, PEFC, si es tracta de paper reciclat, etc.				
2	Millora en la utilització del paper en el Departament de Comunicació.	Cap de Manteniment Cap de Comunicació	0 €	Desembre 2015
Realitzat. Utilitzar paper, sempre que es pugui, reciclat, FSC, PEFC, etc.				
3	Instal·lació de comptadors parcials per al consum d'aigua amb alarma programable en cas d'excés de consum.	Cap de Manteniment	0 €	Desembre 2015
Realitzat. S'han instal·lat comptadors que permeten realitzar lectures diàries i poder detectar possibles fuites d'aigua.				
4	Avaluació dels proveïdors de productes base paper de la botiga i la llibreria, amb criteris de compra verda.	Cap de Manteniment	0 €	Desembre 2015
Realitzat. S'ha realitzat avaluació dels proveïdors, es coneix grau d'incidència ambiental dels productes, no obstant, FJM en algunes ocasions està limitat i no té capacitat d'elecció de determinats proveïdors				
5	Canvi de les membranes del sistema d'osmosi.	Cap de Manteniment	0 €	Desembre 2015
Realitzat. Aquesta acció permetrà una reducció del 15% la producció d'aigua de consum i per la generació de vapor de les sales. Si durant exercici 2016 no es produeix cap fuga es podrà observar aquesta reducció				

6	Introducció de criteris ambientals en la selecció de proveïdors de llibreria i botiga	Encarregats de Llibreria i Botiga	0 €	Desembre 2015
Realitzat. En la mida del possible es compra paper amb garanties de que la MP prové de fonts aprofitades racionalment				

Com a resum, podem dir que s'han assolit el 67% dels objectius establerts a l'inici del 2015 (dos objectius sobre els tres establerts), i s'han realitzat les 6 accions de millora planificades, tot i que algunes d'elles són accions que cal anar treballant en continu.

INDICADORS DEL COMPORTAMENT AMBIENTAL

A la Fundació es controla el comportament ambiental mitjançant l'ús d'indicadors bàsics relacionats amb els aspectes següents:

- Eficiència energètica
- Aigua
- Residus
- Eficiència en l'ús de materials
- Emissions
- Biodiversitat

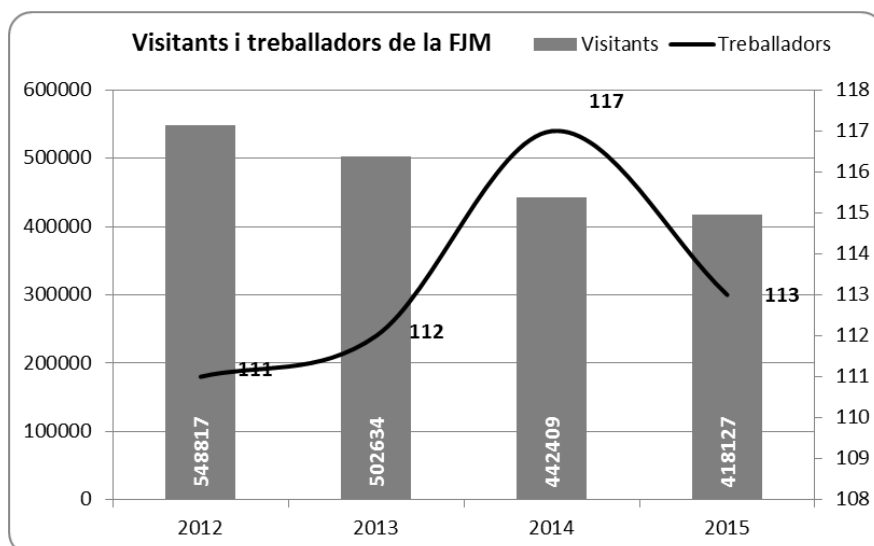
Tenint en compte l'activitat que es desenvolupa al museu, els indicadors més adequats són els que es calculen sobre la base del nombre de visitants, tret d'algun aspecte relacionat amb el nombre de treballadors, com és el cas del consum de paper.

Els indicadors es calculen sobre la base dels denominadors de 2014 següents:

- Visitants: 418.127 persones
- Treballadors: 113 persones

Fins a l'any 2013, teníem en compte també els paràmetres d'humitat mitjana i temperatura, però el 2014 es va decidir deixar de considerar-los, ja que no aportaven informació significativa per a l'anàlisi del comportament ambiental de la Fundació.

Pel que fa a l'evolució dels visitants, aquesta ha patit una disminució en els darrers anys. Pel que fa als treballadors, el seu comportament ha patit una disminució respecte 2015. Aquests comportaments es mostren en el següent gràfic:



EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

L'energia que es consumeix a la Fundació és de tres tipus: electricitat, gas natural i gasoil.

Aquest consum és important, ja que al museu la conservació de l'obra és essencial i cal mantenir unes condicions de temperatura i humitat molt estrictes. S'han d'humectar i deshumectar les sales, o augmentar-ne o disminuir-ne la temperatura, la qual cosa obliga a utilitzar maquinària, com ara els climatitzadors i el generador de vapor.

El gas es consumeix bàsicament per fer funcionar les calderes per a la climatització, i el consum de gasoil es destina al grup electrogen, que només es posa en marxa per fer-ne el manteniment i en cas de manca de subministrament elèctric.

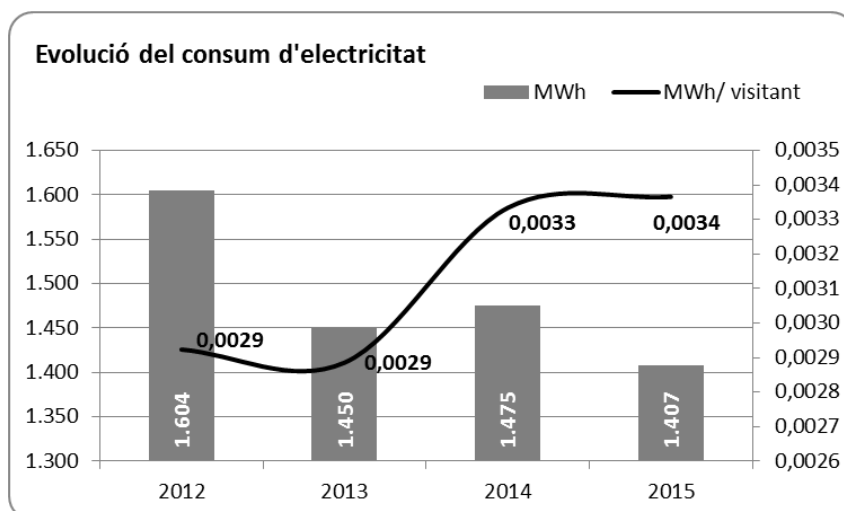
No es disposa de cap tipus d'instal·lació que utilitzi energia de fonts renovables. No obstant això, cal dir que, d'acord amb el seu compromís ambiental i amb l'objectiu d'incentivar les energies renovables, tota l'energia elèctrica consumida a la Fundació Joan Miró el 2015 ha procedit exclusivament de fonts d'energia renovables, i es disposa del certificat de l'entitat subministradora corresponent.

Consum d'energia elèctrica

L'evolució del consum elèctric a la Fundació al llarg dels darrers anys ha estat la següent:

	2011	2012	2013	2014	2015
MWh	1.503	1.604	1.450	1.475	1.407
Evolució	-3,53%	+6,72%	-9,60%	+1,70%	-4,58
MWh/visitant	0,0026	0,0029	0,0029	0,0033	0,0034
Evolució	-7,14%	+11,54%	-1,30%	+13,79%	+0,96%

Aquests valors es representen en el gràfic següent:



A l'exercici 2015, el consum d'electricitat ha augmentat en un +0,96% respecte el 2014, tenint en compte l'indicador de MWh/visitant. En canvi el consum en valor absolut s'ha reduït en un 4,58% i respecte la mitjana història (2012-2014) en un 6,79%. Aquesta variació ha estat conseqüència de les accions que s'han dut a terme arrel del l'Objectiu 2/2015.

Donat que aquest aspecte ambiental és molt important en el comportament ambiental de la FJM, i que al 2015 l'objectiu s'ha assolit en el consum absolut d'energia, es decideix continuar mantenint el consum en els valors actuals, es realitzarà el control operacional per tal de detectar desviaments.

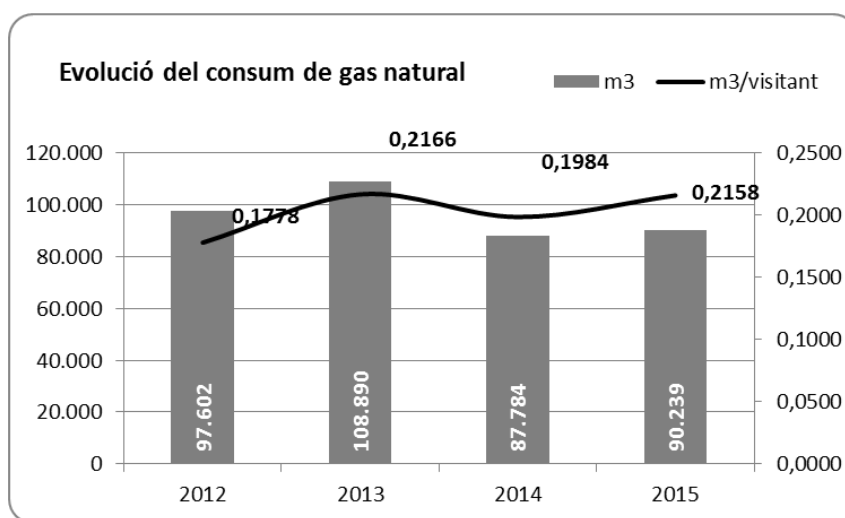
Cal tenir present que aquest 2015 s'ha mantingut l'adquisició d'energia verda al 100%.

Consum de gas natural

L'evolució de l'indicador de consum de gas natural al llarg dels darrers anys ha estat la següent:

	2011	2012	2013	2014	2015
m ³	94.756	97.602	108.890	87.784	90.239
Evolució	+2,58%	+3,00%	+11,56%	-19,38%	+2,80%
m ³ /visitant	0,1623	0,1778	0,2166	0,1984	0,2158
Evolució	-1,16%	+9,55%	+21,82%	-8,40%	+8,77

Aquests valors absoluts es representen en el gràfic següent:



Al 2015, el consum de gas natural ha augmentat en un 2,80% pel que fa al consum absolut i en un 8,77% respecte l'indicador m³/visitant, si ho comparem respecte els tres darrers anys (2012-2014):

- Consum absolut : reducció en un 8,01%
- Indicador m³/visitant: augment en un 9,20%

L'avaluació d'aquestes dades reflecteixen que el consum de gas està condicionat principalment als factors climatològics externs (tant per calefacció com per a generar vapor per mantenir les sales del museu a temperatura i humitat determinades) , doncs el gràfic ens mostra un increment / reducció.

El passat 2014, la FJM va instal·lar un nou generador de vapor, aquest fet va fer millorar el consum i relació entre els exercicis 2013-2014.

Hem de tenir en compte que el consum de gas natural és bàsicament per a climatització (calderes) i generador de vapor.

Durant exercici 2016 es volen fer proves que permetin reduir el consum d'energia elèctrica i gas, parant els equips en horaris nocturns sempre i quan les condicions climàtiques externes es trobin en els valors que assegurin el manteniment de les peces del museu.

Consum de gasoil

El gasoil es consumeix tan sols per al grup electrogen, el qual es posa en marxa únicament quan es fa el manteniment d'alta tensió, i en cas de que es produeixi alguna situació d'emergència i la FJM es quedés sense subministrament d'energia elèctrica.

L'any 2015 es va dur a terme una càrrega de gasoil de 253 litres.

Consum total d'energia

El consum total d'energia de la Fundació comprèn el consum d'electricitat, de gas natural i gasoil. Per poder valorar l'impacte ambiental que suposa el consum total, i com que no es pot fer la suma de quilovats elèctrics i quilovats tèrmics, s'han transformat els consums de cada una d'aquestes fonts d'energia en una unitat comuna: MWh.

Font d'energia	Consum	Factor de conversió ¹	Consum en MW
Electricitat	1.407 MWh	---	1.407
Gas natural	90.239 m ³	910 m ³ = 12,44 MWh	1.233
Gasoil	253 litres	1.181 litres = 13,02 MWh	2,79

L'any 2015, el consum total d'energia de la Fundació ha estat de 2.643 MWh, mantenint-se pràcticament igual que l'any 2014 (reduint-se en un 1,23%), en què el consum total va ser de 2.675 MWh. Això suposa un valor de 0,00632 MWh/visitant.

L'edifici de la Fundació, obra de l'arquitecte Sert, està catalogat com a Bé Cultural d'Interès Nacional, en la categoria de Monument Històric. Per tant, no està permès fer canvis en l'arquitectura i no és possible instal·lar-hi dispositius per a la generació d'energia renovable, ja que això provocaria modificacions importants en el seu aspecte.

Aigua

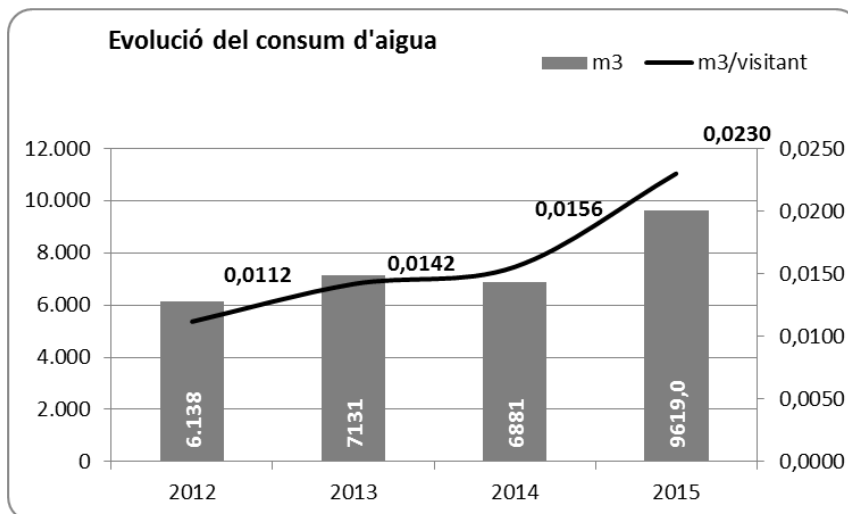
El consum d'aigua de la Fundació es divideix segons l'ús. Hi ha aigua osmotitzada per a la humectació de les obres i el consum humà, aigua descalcificada per a les màquines i instal·lacions i, finalment, aigua per al reg dels patis interiors enjardinats.

L'evolució de l'indicador de consum d'aigua al llarg dels darrers anys ha estat la següent:

	2011	2012	2013	2014	2015
m ³	6.771	6.138	7.131	6.881	9.619
Evolució	+22,99%	-9,35%	+16,18%	-3,51%	+39,79%
m ³ /visitant	0,0116	0,0112	0,0142	0,0156	0,023
Evolució	+18,37%	-3,45%	+26,78%	+9,86%	+47,91%

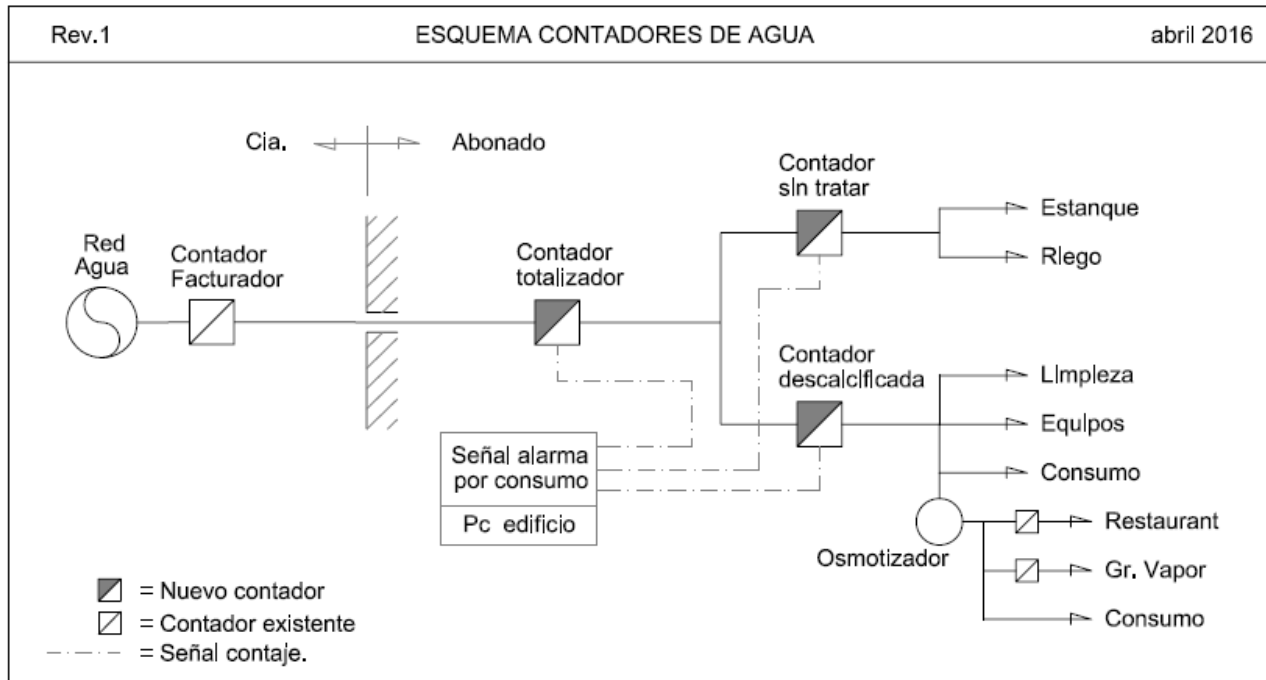
¹ Les conversions s'han fet prenent com a font les dades de l'IDAE (Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia).

Aquests valors es representen en el gràfic següent:



Al 2015, el consum d'aigua s'ha incrementat en un 39,79% respecte el 2014. Aquesta diferència ha estat conseqüència de les dues fuites d'aigua que es varen detectar durant les lectures de comptadors realitzades en els mesos de març i abril de 2015.

S'han instal·lat comptadors d'aigua que permeten fer les lectures de forma diària o mensual sense tenir que esperar a les factures de la companyia. Aquesta millora permetrà detectar fuites de forma ràpida i incrementar la capacitat de resposta. Està previst obtenir informació sobre els consums identificats en el següent gràfic:



Residus

A la Fundació es generen residus no perillosos assimilables a urbans: paper i cartró, envasos lleugers, vidre, matèria orgànica, rebuig, fusta, etc., tant en el muntatge i el desmuntatge de les exposicions com per a l'activitat dels visitants. També es generen residus perillosos en les tasques de manteniment i restauració: olis minerals, fluorescents, envasos contaminats, etc. En el treball d'oficina es generen residus de piles, tòners, cartutxos de tinta, etc. Tots els residus generats s'emmagatzemen i es gestionen a través d'empreses autoritzades (en el cas dels residus perillosos i dels generats en el muntatge i desmuntatge de les exposicions) o del servei de recollida municipal (en el cas dels residus assimilables a urbans).

En la taula següent es mostra l'evolució en la generació de residus (anys 2015 i 2014):

Residu (T)	2015	2014	Evolució
Fluorescents	0,0048	0,01	-52%
Tòners i cartutxos	0,027	0,05	-46%
Piles	0,005	0,02	-75%
Dissolvents	0	0	-
Equips elèctrics	0	0,63	-100%
Draps i absorbents contaminats	0,095	0,08	19%
Bateries	0	0	-
Ferralla	1,6	0,83	93%
Restes de pintura	0	0,08	-100%
Envasos contaminats	0,153	0,07	118,57%
Cables elèctrics	2,8	1	180%
Plàstics	2,32	1,02	127%
Fusta	0,61	2,76	-78%
Orgànica	4,82	1,49	223%
Vidre	1,15	0,58	98%
Paper i cartró	5,04	6,19	-19%
Rebuig	3,62	5,25	-31%

Veiem que els residus que han augmentat han estat:

- Equips elèctrics: l'any 2014 es varen renovar els equips informàtics i eliminació de petits equips elèctrics, durant exercici 2015 no s'han generat
- Envasos Contaminats: generats en les neteges dels magatzems
- Ferralla: es tracta d'un residu puntual, generat a causa d'activitats d'obra (canvi quadre elèctric).
- Cablejat elèctric: atribuïble a les obres (canvi quadre elèctric).
- Orgànica: s'incrementa com a conseqüència de la millora en la segregació residus (baixen els banals)
- Vidre: s'incrementa com a conseqüència de la millora en la segregació residus

Pel que fa a la resta de residus, tots ells han patit una reducció en la seva generació. Cal destacar la gran millora que ha suposat en aquest sentit el canvi en el model de gestió interna dels residus: els especials es gestionen a través d'un nou gestor extern contractat l'any 2014 i, la resta, es pesen internament per portar-ne el control i es dipositen als contenidors que ha habilitat l'Ajuntament a tal efecte en la via pública. Destacar també que l'any 2014 es va iniciar la recollida separada de la matèria orgànica que es genera en la cafeteria – restaurant, com es pot veure aquests residus han incrementat respecte any 2014, reduint-se els banals (millora de la segregació).

Pel que fa a la tipologia dels residus generats, de les 22,24 tones recollides, 16,98 tones, és a dir, el 76,32% correspon a la fracció residual assimilable a urbana i composta per:

- Paper i cartró

- Vidre
- Plàstics
- Matèria orgànica
- Rebuig

La resta, és a dir, el 23,68% correspon a residus propis del manteniment de l'edifici.

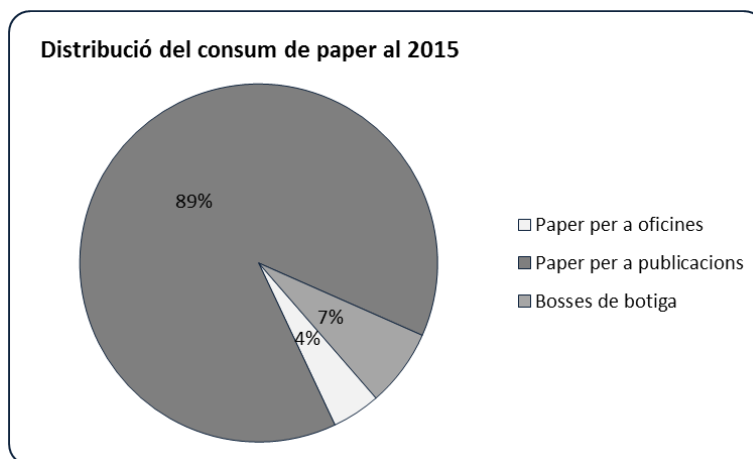
Eficiència en el consum de materials

Consum de productes d'oficina, publicacions i botiga

El consum de paper al museu es divideix en:

- Consum de paper en oficines
- Consum de bosses de paper a la botiga i la llibreria
- Consum de paper en activitats de comunicació del museu

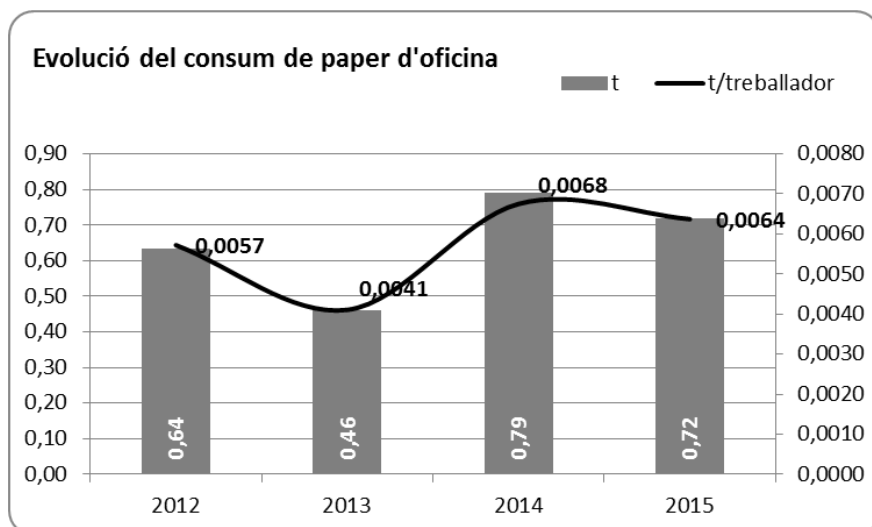
El 2015, la distribució per tipus de consum ha estat la que es mostra en el gràfic següent:



Es du a terme un control del consum i es disposa de registres de compra i residus.

Tot seguit, es mostra l'evolució del consum de cadascun dels tipus de paper consumits:

PAPER D'OFICINA



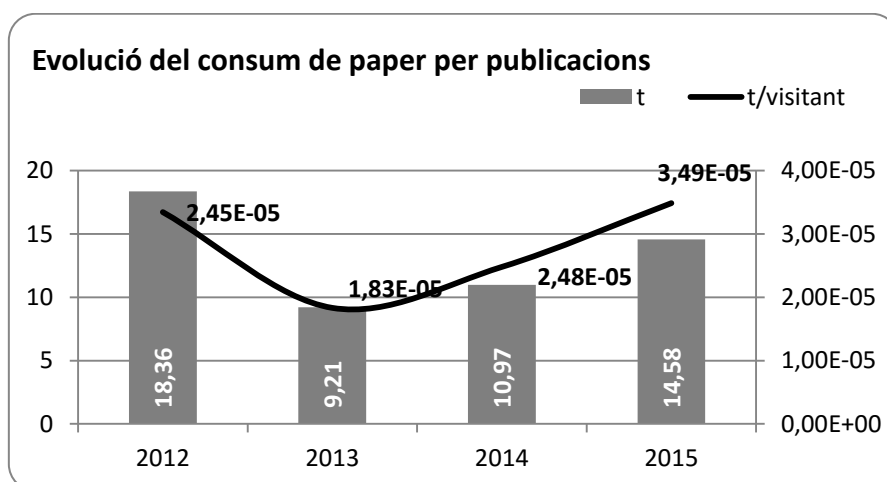
El paper que es consumeix a les oficines ha disminuït de forma significativa respecte l'exercici 2014 en un 8,86%, no obstant respecte la mitjana històrica s'ha produït un augment en un 14,59%.

L'indicador de tones/treballador també ha tingut aquest comportament, disminuint en un 6% respecte el 2014 i augmentant en un +15,3% respecte la mitjana històrica (2012-2014).

Aquesta disminució respecte l'exercici anterior ha estat resultat de les accions dutes a terme arrel de l'objectiu existent. A banda, també s'han realitzat millores en el sistema de vendes d'entrada que han influenciat en aquesta disminució, tals com:

- Implantació sistema de venda d'entrades al museu a través d'internet
- Implantació del sistema d'invitacions electròniques

PAPER PER A PUBLICACIONS



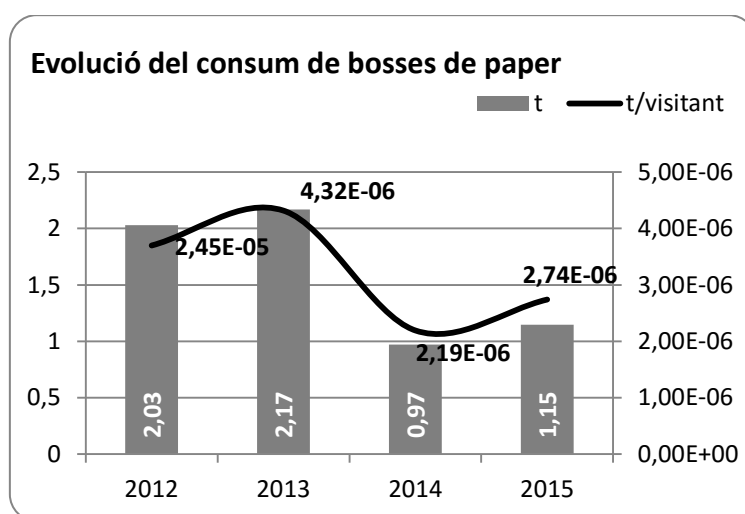
Pel que fa al paper destinat a les publicacions, al 2015 hi ha hagut un augment respecte el 2014 del +32,91%. No obstant, respecte la mitjana històrica (2012-2014) el seu comportament ha patit un augment del 13,49%.

Tot i que entre el 2012 i 2014 s'ha iniciat un procés de treball amb el Departament de Comunicació per tal de reduir el material imprès. No obstant, ens trobem que l'indicador de tones/visitant ha augmentat en un 41% respecte el 2014 així com en un 36,6% respecte la mitjana històrica (2012-2014).

En línies generals, la FJM ha desenvolupat un protocol de compra responsable de paper i dels seus derivats, amb la intenció de reduir l'impacte ambiental derivat del consum de paper, tant pel que fa al consum de les oficines com pel que fa a les publicacions i edició de materials. En aquest protocol tenim en compte el tipus de paper, els proveïdors, les impremtes, les tintes, etc.

Donat aquest augment tant significatiu, aquest aspecte serà un Objectiu per 2016

BOSES DE PAPER



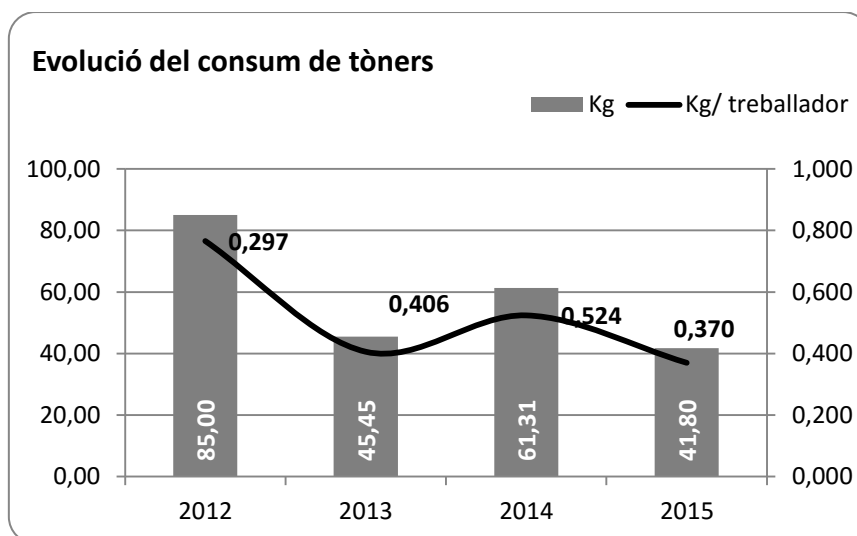
Pel que fa al consum de bosses de paper a la botiga, es detecta un increment respecte el 2014 en un 18,14% i una disminució en un 33,5% respecte la mitjana històrica (2012-2014).

Pel que fa a l'indicador de tones/visitant es detecta el mateix comportament, augmentat en un 25% respecte el 2014 i disminuint en un -19,5% respecte la mitjana històrica.

Aquest consum està directament relacionat amb el nivell de vendes de la botiga i amb el nombre de visitants, tot i que el 2015 s'han reduït els visitants, possiblement les vendes a la botiga s'han incrementat.

TÒNERS I CARTUTXOS DE TINTA

L'evolució del consum de tòners (s'inclou també el consum de cartutxos de tinta) de les oficines de la Fundació és la que es mostra en el gràfic següent:



Com pot veure en el gràfic, el comportament en el consum de tòners ha disminuït respecte l'any 2014, aquest consum està vinculat a un objectiu pel període 2015. Respecte any 2014 s'ha produït una reducció del 31,82% i respecte la mitjana històrica del 34,61%.

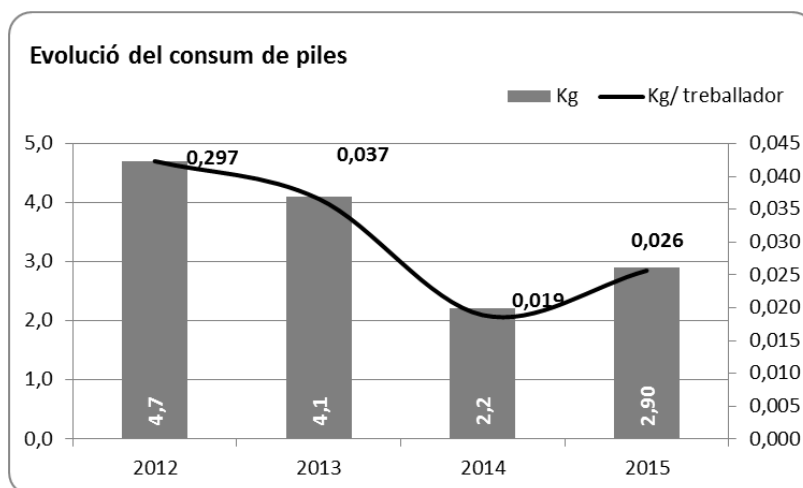
Aquest fet pot estar vinculat a que el personal de FJM ha millorat el seu comportament ambiental, reduint les impressions al seu lloc de treball.

En els darrers anys el control i registre de les compres, tant de paper oficina com de tòners, ha passat a un únic canal, per tant les dades són més fidedignes.

PILES

Pel que fa al consum de piles, cal esmentar l'esforç que s'ha realitzat en períodes anteriors en les oficines i en l'organització de les exposicions per a reduir el consum de piles no recarregables, les quals s'han anat substituint gradualment per piles recarregables.

Tot i la reducció entre els exercicis 2013-2014, sembla que s'ha produït un increment en el consum de piles a la FJM és la que es mostra en el gràfic següent:



Com pot veure's en el gràfic, el seu comportament va patir una reducció molt significativa respecte l'any 2013 del -46,10% i respecte la mitjana històrica del -71,67%. L'evolució de l'indicador de quilos/treballadors ha estat semblant, reduint-se el seu consum en un -48,4% respecte el 2013 i en un -72,4% respecte la mitjana històrica.

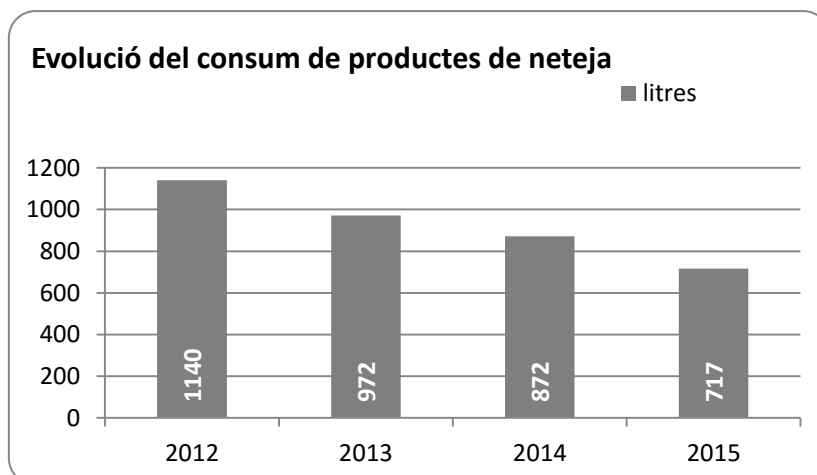
Aquest augment és conseqüència de la renovació de les piles recarregables adquirides en exercicis anteriors i que han perdut la seva capacitat.

Productes de neteja

Es du a terme un control de consum dels productes utilitzats per a la neteja i es disposa de la fitxa de seguretat de cadascun. Els productes que es fan servir habitualment són:

- Llevataques
- Desincrustant
- Abrillantador de terres
- Lleixiu
- Productes amoniacals
- Netejavidres
- Rentaplats

La seva evolució pel que fa als litres totals consumits és la que es mostra en la taula següent:



Durant exercici 2015 s'ha mantingut la tendència en la reducció de productes de neteja, en un 17,78% respecte any anterior i un 27,92% respecte la mitjana història (2012-2014)

Aquest aspecte està relacionat amb el nº de visitants que FJM rep, doncs les necessitats de neteja s'incrementen si es produeix un augment de visitants.

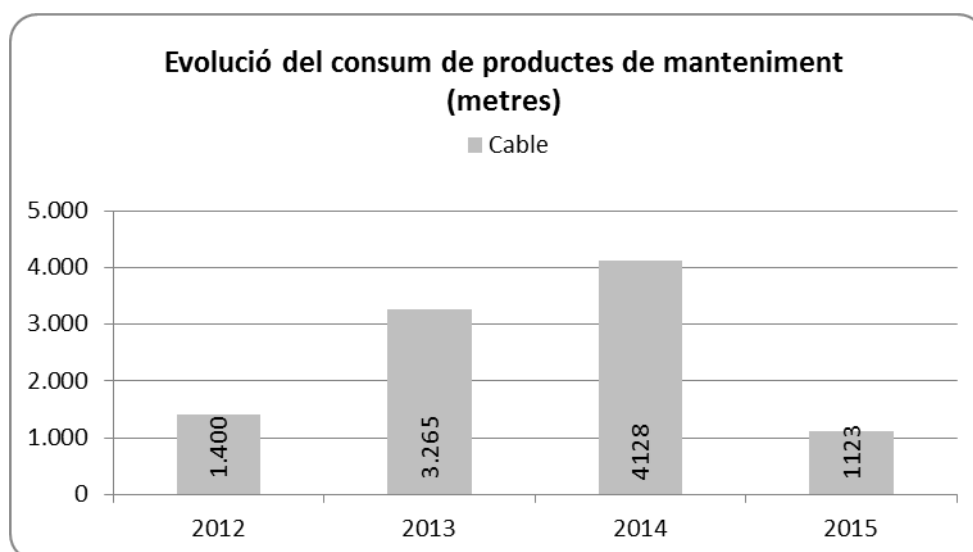
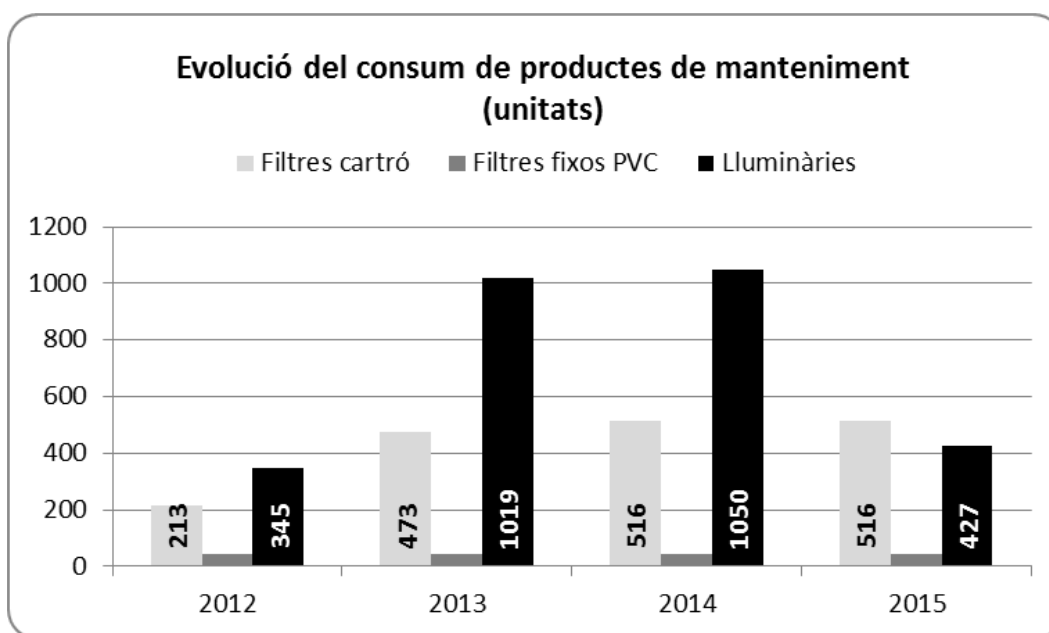
Aquest aspecte a banda, pot veure's alterat per l'existència d'estoc d'un any a un altre. No obstant, la política de FJM, es disposar de l'estoc mínim que garanteixi el procés.

Consum de productes de manteniment

En el manteniment de les instal·lacions es consumeixen productes que poden tenir un impacte sobre el medi ambient. La Fundació controla els consums i el tipus de producte:

- Material per a les instal·lacions de climatització: filtres de cartró, filtres de PVC, bobines de cartró
- Material per al tractament de l'aigua: clor i regulador del pH
- Material elèctric: lluminàries i cable

El control del consum dels productes de manteniment mostra un comportament desigual segons el tipus de material. En aquest sentit, els filtres de cartró, les lluminàries, les bobines de cartró i el cable mostren un augment més o menys destacat, mentre que el consum de filtres fixos de PVC es manté estable (43 unitats/any) i el consum de clor disminueix. Aquest comportament es mostra en els gràfics següents:



El consum d'aquests productes està estrictament relacionat amb les tasques de manteniment pròpies de l'edifici i amb el muntatge de les exposicions temporals, per la qual cosa no es preveu l'aplicació de cap objectiu o acció de millora en aquest sentit.

Consum de productes de restauració

El consum de productes propis de les exposicions i de les tasques de restauració de les obres de la Fundació és molt variable i depèn en gran mesura de les activitats que es fan cada any, com també de les polítiques de compra que se segueixin pel que fa a la quantitat adquirida i al preu de compra.

No obstant això, cal esmentar que es tracta de consums molt reduïts i que el 2015 no se n'ha fet cap compra.

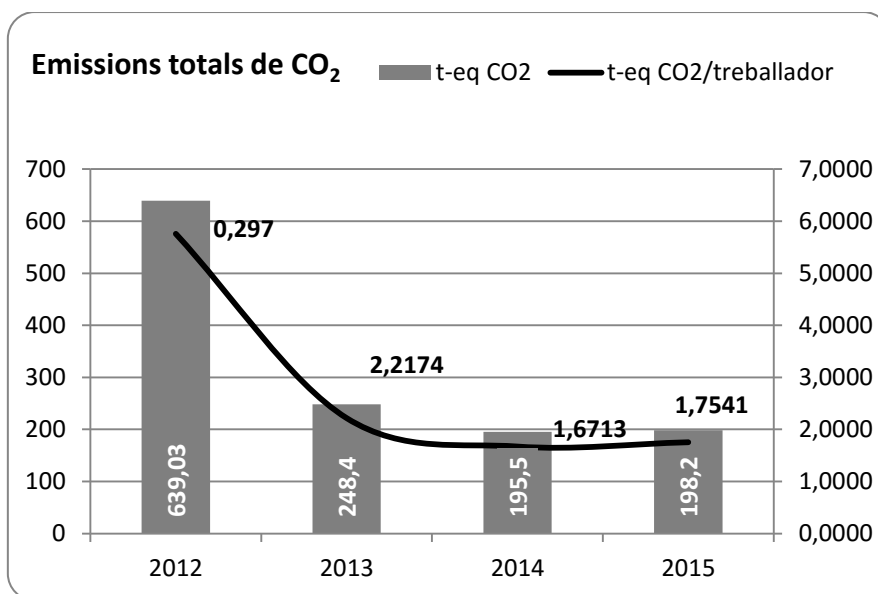
Emissions

Emissions atmosfèriques

Les emissions atmosfèriques són les que provenen del consum de gas natural i gasoil i de la generació de residus; per tant, es consideren directes de l'activitat. El consum de gasoil és molt esporàdic i absolutament estacional.

Quan es parla de gasos amb efecte hivernacle ens referim a CO₂ equivalent (CO₂ eq), que inclou els sis gasos amb efecte hivernacle que recull el Protocol de Kyoto: diòxid de carboni (CO₂), metà (CH₄), òxid de nitrogen (N₂O), hidrofluorcarburs (HFC), perfluorcarburs (PFC) i hexafluorur de sofre (SF₆). Per fer-ne el càlcul s'han utilitzat els factors de conversió de la calculadora de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic.

El gràfic mostra el total d'emissions de CO₂ generades pel consum de gas natural i els residus (banals, paper i cartró, plàstics):



Com tota l'electricitat que es consumeix a la FJM és d'origen verd, no hi ha emissions associades al seu consum. Així doncs, en relació a aquestes emissions, destacar que al 2015 s'han incrementat en un 1,36% respecte el 2014 i en un -45,09% en relació a la mitjana històrica (2012-2014). L'indicador de tones equivalents de CO₂ per treballador també ha patit un comportament semblant, incrementant en un 4,95% respecte el 2014 i reduint-se en un -45,45 % respecte la mitjana històrica (2012-2014)

Durant el tercer trimestre del 2014 es va dur a terme un nou projecte en el que s'ha fet l'estimació de la petjada de carboni de la FJM. Es varen definir dos nous aspectes ambientals:

- Emissions derivades del transport dels treballadors fins a la FJM.
- Emissions derivades del transport d'obres d'art per les exposicions temporals

Aquests aspectes ambientals es troben inclosos a la taula d'aspectes ambientals i s'integraren en la gestió habitual del SGA per tal d'anar afinant la primera estimació realitzada.

Durant 2015 s'ha mantingut criteris i càlculs establerts, tot i que s'intentarà avançar en el càlcul de la petjada de CO₂ per poder quantificar també altres fonts d'emissió.

Pel que fa a la Botiga de la FJM, durant exercici 2015, ha reduït de forma indirecta les emissions de CO₂ que causen els transportistes de productes, doncs han acordat reduir les entregues de les comandes a dos dies a la setmana (abans es feien de forma diària). No es disposa de quantificació de l'esmentada reducció.

Soroll

El soroll no és un aspecte significatiu de la Fundació. L'any 2011 es va dur a terme una sonometria dins del projecte de llicència ambiental i els resultats van situar-se dins dels límits establerts per la normativa: 70 dB(A) en horari diürn i 60 dB(A) en horari nocturn, tal com estableix l'Ordenança de medi ambient urbà de Barcelona. Atès que el 2014 no s'ha produït cap canvi significatiu en l'activitat de la Fundació i que no s'han rebut queixes, no s'ha fet cap nova sonometria.

No s'han rebut queixes per soroll durant l'any 2015.

Emissions lumíniques

Pel que fa a les emissions lumíniques, el 2014 tampoc hi ha hagut cap canvi significatiu. El 2015 està previst instal·lar un sistema d'il·luminació de l'exterior de l'edifici, que es posarà en marxa només en cas d'esdeveniments especials i que tindrà en compte la normativa vigent de contaminació lumínica en període nocturn.

Abocament d'aigües residuals

Anualment, la Fundació encarrega una analítica de les seves aigües residuals. L'analítica corresponent a 2015 es va dur a terme el mes de març i va donar com a resultat els valors següents:

Paràmetres	Valors Analítica	Valors límit Reglament metropolita
PH (interval)	8,29	6-10 pH
MES (Matèries en suspensió)	40	750 mg/l MES
DBO ₅	30	750 mg/l O ₂
DQO	96	1500 mg/l O ₂
Olis i greixos	5	250 mg/l
Clorurs	192	2500 mg/l
Conductivitat	1446	6000 µS/cm
Diòxid de sofre	<5,0	15 mg/l
Sulfats	113	1000 mg/l
Sulfurs totals	0,16	1 mg/l
Sulfurs dissolts	<0,01	0,30 mg/l
Fòsfor total	1,3	50 mg/l

Paràmetres	Valors Analítica	Valors límit Reglament metropolita
Nitrats	9,0	100 mg/l NO3
Amoni	9,2	60 mg/l NH4
Nitrogen Kjeldhal	11,2	90 mg/l N
Mercuri	<0,0030	0,1 µg/l
Alumini	<1	20 mg/l
Carboni Orgànic Total	12	450 mg/l

L'anàlisi mostra que tots els paràmetres estan per sota dels límits màxims permessos. A banda d'aquests paràmetres, també s'ha analitzat la presència de mercuri i alumini, com a prevenció de cara a una possible contaminació de les aigües residuals per part de la *Font de mercuri* de la Fundació.

Biodiversitat

La Fundació Joan Miró està situada a la muntanya de Montjuïc. Encara que no es tracta d'un espai protegit, té un interès natural pel seu valor i per la presència d'espècies animals i vegetals de gran interès. Les instal·lacions del museu ocupen una superfície de 10.915 m².

La Fundació disposa de zones enjardinades. El responsable d'aquestes zones verdes és Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Barcelona. El reg es du a terme mitjançant aspersors un cop per setmana. No es fan servir productes fitosanitaris en el tractament de les plantes.

Taula d'indicadors

Aspecte	Indicador	2014	2015	Evolució
Consum d'energia elèctrica	MWh/visitant	0,0033	0,0034	3,03%
Consum de gas natural	MWh/visitant	0,1984	0,0029	-98,51%
Consum de gasoil	MWh/visitant	0	0,0007	---
Consum total d'energia	MWh/visitant	0,006	0,0064	6,63%
Consum d'aigua	m3/visitant	0,0156	0,0230	47,47%
Generació de residus	t/ visitant	0,00005	0,00005	9,25%
Fluorescents	kg/treballador	0,075	1,1E-05	-99,98%
Piles	kg/treballador	1,98E-01	4,42E-05	-99,98%
Tònners i cartutxos	kg/treballador	0,427	0,239	-44,04%
Dissolvents	kg/treballador	0	0	---
Equips elèctrics	kg/treballador	5,37	0	-100,00%
Draps i absorbents contaminats	kg/treballador	0,684	0,841	18,75%
Bateries	kg/treballador	0	0	---
Restes de pintura	kg/treballador	0,684	0	-100,00%
Envasos contaminats	kg/treballador	0,598	1,35	126,31%
Ferralla	t/treballador	7,08E-03	1,44E-02	103,74%
Cables elèctrics	t/treballador	8,54E-03	2,43E-02	184,97%
CD + DVD	t/treballador	0	0	---
Fusta	t/treballador	6,24E-06	1,45889E-06	-76,62%
Residus barrejats de construcció	t/treballador	0	0	---
Paper i cartró	t/visitant	1,40E-05	1,21E-05	-13,90%
Plàstics	t/visitant	2,30E-06	5,55E-06	141,14%
Rebuig	t/visitant	1,19E-05	8,66E-06	-27,23%
Residus perillosos	kg/treballador	8,034	7,759	-3,42%

Aspecte	Indicador	2014	2015	Evolució
Residus no perillosos	t/visitant	0,00004	3,81941E-05	-4,51%
Consum de paper	t/visitant	2,88E-05	3,93E-05	36,60%
En oficines	t/treballador	0,0068	0,0064	-6,30%
Per a publicacions	t/visitant	2,48E-05	3,49E-05	40,60%
Bosses de botiga	t/visitant	2,19E-06	2,74E-06	25,15%
Consum de tòners	kg/treballador	0,524	0,346	-33,97%
Consum de piles	kg/treballador	0,019	0,026	35,07%
Consum de productes líquids de neteja	litres/m2 superfície	0,119	0,098	-17,59%
Consum de paper higiènic	unitats/visitant	0,0071	0,0073	2,27%
Consum de tovallolletes (serveis)	unitats/visitant	0,007	0,0063	-9,80%
Consum de material de manteniment				
Filtres de cartró	unitats/treballador	4,41	4,57	3,55%
Filtres de PVC	unitats/treballador	0,368	0,38	3,41%
Lluminàries	unitats/treballador	8,974	3,779	-57,89%
Clor	kg/treballador	1,02E-06	7,17E-07	-29,46%
Cable	metres/treballador	35,28	9,94	-71,83%
Consum de material per a exposicions				
Bobines de cartró	t/treballador	0,0045	0,0053	16,81%
Film plàstic	t/treballador	0,534	0	-100,00%
Pintures	t/treballador	0,0067	0,0095	41,33%
Esmalts, vernissos, solvents, etc.	t/treballador	0,5120	0,2513	-50,91%
Emissions de CO2				
Emissions de CO2 per electricitat	t CO2/ visitant	0	0	---
Emissions de CO2 per consum de gas	t CO2/ visitant	4,28E-04	4,64E-04	8,46%
Emissions de CO2 per generació de residus	t CO2/ visitant	1,35E-05	9,85E-06	-27,01%
Emissions de CO2 pel transport dels treballadors	t CO2/ treballador	0,446	0,462	3,65%
Emissions de CO2 pel transport d'obres d'art	t CO2/ visitant	1,14E-05	3,91E-05	243,01%
Biodiversitat	m ² construïts	10.915	10.915	0,00%

La Font de mercuri d'Alexander Calder

La col·lecció de la Fundació Joan Miró inclou, des de l'any 1975, l'obra de l'artista Alexander Calder titulada *Font de mercuri*. Té la particularitat d'estar feta de ferro i alumini pintat, i utilitza mercuri com a mitjà líquid que circula en un circuit tancat per donar moviment a l'obra.

La Fundació, conscient de la importància de dur a terme un control exhaustiu de l'estat de la font, ha implantat una sèrie d'actuacions i protocols per garantir la seguretat de la instal·lació i de les persones, i el respecte pel medi ambient. Entre altres coses, s'han fet anàlisis de riscos per a les persones i analítiques dels nivells de mercuri en l'ambient, i s'han redactat protocols en cas d'incidència en les actuacions de manteniment, protocols de vigilància mèdica i control de residus.

Situacions d'emergència

Al llarg del 2015 no s'ha produït cap incident, accident i/o situació d'emergència que hagi donat lloc a un impacte ambiental.

Pel que fa a la realització de simulacres d'emergència, el desembre de 2014, Protecció Civil va aprovar el PAU. Es va dur a terme la comunicació i la formació relativa al PAU als treballadors de la Fundació al llarg del primer semestre de 2015. Posteriorment, es farà el simulacre (planificat per 2016).

PRÒXIMA VALIDACIÓ

Aquesta Declaració correspon al segon seguiment del certificat EMAS.

Aquesta Declaració Ambiental té una vigència d'1 any a partir de la data de validació. Ha estat elaborada i aprovada per:

Ramón González
Responsable de Medi Ambient

Dolors Ricart
Subdirectora gerent

