
AUDITORIA AMBIENTAL DE LA FACULTAT DE BIOLOGIA

Joan Arenas
Sílvia Batchelli
Pablo Cerralbo
Mònica Coll
Oriol Francesch
Laia Galí
Martí Galí
Carolina Garcia Martí
Jaime de la Heras
Víctor Marlet
Marina Nerín
Aleix Puente
Jordi Rosell
Carlos Royo
Sandra Tovar
Lídia Vegué

Maig de 2005

Index

AUDITORIA AMBIENTAL DE LA FACULTAT DE BIOLOGIA.....0

INDEX.....1

INTRODUCCIÓ.....8

LABORATORIS D'INVESTIGACIÓ.....8

Preauditoria.....8

Limitacions:8

Auditoria:8

Limitacions:8

Postauditoria:9

Limitacions:9

ADMINISTRACIÓ I COMPRES; CAMPS EXPERIMENTALS9

Preauditoria:9

Limitacions:9

Auditoria:10

Limitacions:10

Postauditoria:10

Limitacions:10

POLÍTICA I GESTIÓ AMBIENTAL I ESTABULARI.....11

Preauditoria:11

Limitacions:11

Auditoria:11

Limitacions:12

Postauditoria:12

AULES, DOCÈNCIA I BAR12

Preauditoria.....12

Limitacions:12

Auditoria:13

Limitacions:13

Post-auditoria:13

Limitacions:13

ZONES COMUNS, JARDINS I LAVABOS.....13

Preauditoria.....14

Limitacions:14

<i>Auditoria</i>	14
Limitacions:	14
<i>Postauditoria</i>	14
Limitacions:	14
OBJECTIUS I MOTIUS	15
ABAST DE L'AUDITORIA	16
MÈTODE EMPRAT	17
BARS, MICROONES, MENJAR I DOCÈNCIA	17
<i>Bar</i>	17
<i>Microones i menjar</i>	17
<i>Docència</i>	18
Aules	18
Laboratoris dels departaments.....	18
Laboratoris independents	18
ZONES COMUNS, LAVABOS I JARDINS.....	18
<i>Lavabos</i>	18
<i>Jardins</i>	19
<i>Zones comuns</i>	19
Servei de reprografia.....	19
Servei mèdic	19
Consergeria de l'edifici Ramon Margalef.....	19
Cooperativa Sant Jordi.....	19
Sala de lectura	20
Local d'estudiants	20
Centre de Recursos de Biodiversitat Animal	20
Aula Magna.....	20
Sala de microscopis	20
Unitat de Suport a la Docència (USD).....	20
Despatxos dels caps d'estudi.....	20
Passadissos i sales de comunicació.....	21
Aparcament.....	21
Fusteria.....	21
Lampisteria	21
CAMPS EXPERIMENTALS	21
ADMINISTRACIÓ I COMPRES	21
ESTABULARI	22
POLÍTICA I GESTIÓ AMBIENTAL	22
EMISSIONS, VESSAMENTS I RESIDUS, I ALTRES ACCIONS IMPACTANTS	23
BARS, MICROONES I MENJAR.....	23
DEPARTAMENTS.....	23

<i>Departament de Biologia Animal (unitat d'invertebrats i artròpodes):</i>	23
Docència:	23
Administració:	23
<i>Departament de Biologia Animal (unitat d'antropologia):</i>	24
Docència:	24
Administració:	24
<i>Departament de Fisiologia Animal:</i>	24
Docència:	24
Administració:	24
<i>Departament de Genètica:</i>	25
Docència:	25
Administració:	25
<i>Departament de Microbiologia:</i>	25
Docència:	25
Administració:	26
<i>Departament de Bioquímica:</i>	26
Docència:	26
Administració:	26
<i>Departament Biologia Cel·lular:</i>	26
Docència:	26
Administració:	27
<i>Departament d'Ecologia:</i>	27
Docència:	27
Administració:	27
<i>Departament d'Estadística:</i>	28
Docència:	28
Administració:	28
<i>Departament de Biologia Vegetal (unitat de Botànica):</i>	28
Docència:	28
Administració:	28
<i>Departament de Biologia Vegetal (unitat de Fisiologia Vegetal):</i>	28
Administració:	29
SECRETARIA GENERAL	29
ZONES COMUNS, LAVABOS I JARDINS:	29
Lavabos	29
Lavabos de l'edifici Ramon Margalef	29
Lavabos de l'aulari	30
Lavabos de l'edifici nou	31
Altres lavabos específics: el lavabo del soterrani de l'edifici principal	31
Jardins	32
Servei de reprografia	32
Servei mèdic	33
Consergeria de l'edifici Ramon Margalef	33

<i>Cooperativa Sant Jordi</i>	33
<i>Sala de lectura</i>	33
<i>Local d'estudiants</i>	34
<i>Centre de Recursos de Biodiversitat Animal</i>	34
<i>Aula Magna</i>	34
<i>Sala de microscopis</i>	34
<i>Unitat de Suport a la Docència (USD)</i>	34
<i>Despatxos dels caps d'estudi</i>	35
<i>Passadissos i sales de comunicació</i>	35
Edifici nou	35
Aulari.....	36
Edifici principal.....	36
Soterrani	37
<i>Aparcament</i>	37
<i>Fusteria</i>	37
<i>Lampisteria</i>	38
CAMPS EXPERIMENTALS:	38
LABORATORIS D'INVESTIGACIÓ	39
ESTABULARI	40
POLÍTICA	41
GRAU DE COMPLIMENT DE LA POLÍTICA AMBIENTAL	42
LABORATORIS D'INVESTIGACIÓ	42
DOCÈNCIA	43
BAR, MICROONES I MENJARS	43
ADMINISTRACIÓ I COMPRES	43
ESTABULARI	44
POLÍTICA I GESTIÓ AMBIENTAL	44
COMPLIMENT DELS PROCESSOS PRODUCTIUS	46
LABORATORIS D'INVESTIGACIÓ I DOCÈNCIA	46
ESTABULARI	46
ÀREES DE RISC.....	47
BARS, MICROONES, MENJAR I DOCÈNCIA	47
ZONES COMUNS, LAVABOS I JARDINS.....	47
CAMPS EXPERIMENTALS.....	48
LABORATORIS INVESTIGACIÓ:.....	48
<i>Departament Ecologia:</i>	49
<i>Departament de Microbiologia:</i>	49
<i>Departament de Bioquímica:</i>	49
<i>Departament de Genètica:</i>	50

<i>Resta de laboratoris en general:</i>	50
ESTABULARI	50
POLÍTICA I GESTIÓ AMBIENTAL	51
MESURES CORRECTORES	52
BAR, MICROONES, MENJARS I DOCÈNCIA:	52
<i>Docència</i>	52
<i>Zona de microones</i>	53
LAVABOS, JARDINS I ZONES COMUNS	54
<i>Lavabos de l'edifici Ramon Margalef</i>	54
ADMINISTRACIÓ I COMPRES	58
CAMPS EXPERIMENTALS	58
ESTABULARI	59
POLÍTICA I GESTIÓ AMBIENTAL	60
PLA DE SEGUIMENT DE LES MESURES CORRECTORES I ESTABLIMENT DE LA PERIODICITAT ...	62
ESTABULARI	62
POLÍTICA I GESTIÓ AMBIENTAL	62
BAR, DOCÈNCIA I MENJARS	62
LABORATORIS D'INVESTIGACIÓ	63
ADMINISTRACIÓ I COMPRES; CAMPS EXPERIMENTALS	63
ZONES COMUNS, JARDINS I LAVABOS	63
GRAU DE COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT	64
BARS, MICROONES, MENJAR I DOCÈNCIA	64
<i>Bar</i>	64
<i>Menjar</i>	64
ZONES COMUNS, LAVABOS I JARDINS	65
<i>Lavabos</i>	65
<i>Jardins</i>	65
<i>Zones comuns</i>	65
ADMINISTRACIÓ I COMPRES	65
CAMPS EXPERIMENTALS	66
ESTABULARI	66
LABORATORIS DE RECERCA	67
POLÍTICA I GESTIÓ AMBIENTAL	67
ASPECTES D'ORGANITZACIÓ I ADMINISTRACIÓ	68
ADMINISTRACIÓ I COMPRES	68
CAMPS EXPERIMENTALS	68
ESTABULARI	69
LABORATORIS DE RECERCA I INVESTIGACIÓ	69

POLÍTICA I GESTIÓ AMBIENTAL	70
ANNEXES.....	71
ANNEX 1: METODOLOGIA EMPRADA PER A LA RECOLLIDA D'INFORMACIÓ	71
<i>Bars, microones, menjar i docència.</i>	71
Entrevista a la responsable del bar.....	71
Check-list per als laboratoris de pràctiques	72
.....¡Error! Marcador no definido.	
.....¡Error! Marcador no definido.	
.....¡Error! Marcador no definido.	
.....¡Error! Marcador no definido.	
.....¡Error! Marcador no definido.	
.....¡Error! Marcador no definido.	
7. Manipulació de productes	105
8. Emmagatzematge.....	105
9. Minimització de residus	106
10. Gestió dels residus	106
11. Gestió de l'aigua i l'energia.....	106
<i>Zones comuns, lavabos i jardins</i>	107
Lavabos	107
Jardins.....	108
Servei mèdic	109
Passadissos i zones comuns.....	110
<i>Administració i Compres</i>	111
Departament de Biologia Cel·lular	111
Departament de Biologia Vegetal (unitat de Fisiologia)	113
Departament de Genètica	114
Departament de Microbiologia	116
Departament de Biologia Vegetal (unitat de Botànica)	118
Departament de Biologia Animal	120
Departament d'Ecologia	122
Departament d'Estadística	123
Departament de Biologia Animal (unitat de Fisiologia).....	125
Secretaria de la Facultat de Biologia.....	127
<i>Camps experimentals</i>	129
ANNEX II: INFORMACIÓ GENERAL SOBRE LES ÀREAS.....	130
<i>Aules i docència</i>	130
<i>Estabulari</i>	132

Introducció

El present treball d'auditoria ambiental ha estat realitzat per part d'uns quants alumnes de Ciències Ambientals en el marc de l'assignatura d'Avaluació d'Impacte Ambiental. Bàsicament, en les diferents sessions de pràctiques ens han ensenyat com es porta a terme la realització d'una auditoria ambiental, i nosaltres hem intentat portar-ho a la pràctica, amb més o menys encert, en l'estudi de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona. A continuació, i dividit per grups auditors, hi ha una breu descripció de les diferents actuacions per part de cada grup i el nom de les persones que han dut a terme aquesta gran tasca.

Laboratoris d'investigació

Integrants del subgrup auditor: Víctor Marlet, Diego Grau, Laia Galí, Carles Royo i Pablo Cerralbo.

Preauditoria

Limitacions:

- ⌘ Poques hores de dedicació al Wiki.
- ⌘ Falta de coneixements i experiències prèvies en una auditoria.
- ⌘ Les característiques de "l'empresa" a auditar (Facultat de Biologia) són massa extenses.
- ⌘ Dificultat per trobar i fer servir fonts bibliogràfiques suficients per a determinar l'elecció dels criteris d'evaluació. Font bibliogràfica de gran ajuda: OSSMA .
- ⌘ Impossibilitat per obtenir les polítiques ambientals de la facultat, així com les còpies de permisos i/o autoritzacions que requereixen les diferents activitats realitzades al centre.

Auditoria:

- ⌘ Els diferents check-lists van ser completats del 20 d'abril al 1 de maig.

Limitacions:

- ⌘ Dificultat i, en alguns casos, impossibilitat per localitzar el responsable "oficial" encarregat d'acompanyar-nos en el recorregut pel laboratori i respondre el nostre qüestionari.

- ⌘ Cert desinterès, en alguns casos desgana per la nostra feina per part de personal d'alguns departaments.
- ⌘ No s'ha realitzat cap tipus de recollida de proves.

Postauditoria:

- ⌘ S'han realitzat varies reunions entre els membres de l'equip auditor així com diferents reunions amb equips auditors d'altres grups per tal de completar informació i presentar uns resultats més acurats.

Limitacions:

- ⌘ En el nostre cas el tamany de l'equip auditor (bastant elevat) ha representat un problema en la organització del treball
- ⌘ Dificultat a l'hora d'adaptar i classificar la informació recollida per dur a terme l'elaboració de l'informe final.

Administració i Compres; Camps Experimentals

Integrants del subgrup auditor: Aleix Puente, Carolina Garcia i Oriol Francesc.

Preauditoria:

En aquesta etapa inicial vam organitzar-nos per treballar. Ens vam dividir en subgrups i ens vam repartir les diverses zones auditable de l'empresa (en el nostre cas la Facultat de la Universitat de Barcelona). Posteriorment vam fer una diagnosi, vam marcar uns objectius i vam decidir quines eines empràiem per l'avaluació, així com les tasques necessàries per tirar-la endavant (contacte amb responsables, elaboració de dos tipus de check-list, etc...).

Limitacions:

- Falta de coneixements de l'equip auditor sobre la matèria tractada
- Dificultat d'anàlisi (tant per la complexitat de l'empresa com per la dificultat en la cerca

d'informació o referents).

Auditoria:

En aquesta etapa hem executat tot el que havíem plantejat en anterioritat. Per tant, hem aplicat les eines de treball per aconseguir avaluar els diferents aspectes considerats.

Limitacions:

- Desinterès del personal per atendre les nostres sol·licituds
- Dificultat de localitzar alguns responsables d'àrees.

Cal dir que, com a subgrup ens hem interessat pel treball d'altres companys per tal de coordinar-nos i no suposar una càrrega excessiva (com per exemple, entregar conjuntament un check-list).

Postauditoria:

En aquesta etapa hem realitzat un anàlisi de tota la informació recollida i hem elaborat les nostres conclusions en la creació de l'informe final.

Limitacions:

- L'elaboració de l'informe (com per exemple el coneixement concís de cadascun dels punts tractats, la formalitat del text, o la classificació de la informació).

Política i gestió ambiental i Estabulari

Integrants del subgrup auditor: Mònica Coll, Martí Galí i Marina Nerín.

Preauditoria:

L'auditoria ambiental va començar la segona quinzena de març i un cop vam saber les zones auditables que ens corresponien, vam començar a planificar-nos la feina i a determinar tota una sèrie d'objectius, decisions, tasques i responsabilitats.

Limitacions:

- Manca de coneixement d'aquest tipus de sistema de gestió.
- Falta d'experiència.

Pel que fa referència a la política, no sabíem massa bé a qui ens havíem de dirigir per la manca de coneixença sobre el funcionament i la jerarquia de l'administració de la Universitat de Barcelona.

En quant a l'estabulari, no vam tenir cap problema. En aquesta visita inicial ens vam entrevistar amb el responsable de l'estabulari, Jordi Guinea, que ens va atendre amablement, i ens va proporcionar informació orientativa sobre la instal·lació. Però no va ser així en les següents visites, quan ens va dir que no ens podia proporcionar la informació que li demanàvem i que no podíem accedir a les instal·lacions de l'estabulari. Això es deu al fet que, des de fa dos anys i amb la desaparició de les divisions en què s'estructurava la facultat fins al moment, l'estabulari ja no depèn de la Facultat de Biologia, sinó dels Serveis Científico-Tècnics de la UB de forma centralitzada, i hi ha una política de confidencialitat.

Auditoria:

En aquesta fase vam elaborar els check-list per les dues zones auditables. Vam entrevistar al responsable de l'OSSMA - Oscar Marcos - (pel que fa a la part de política i gestió de la Universitat) i ens va aclarir una mica el tema de la política a la Universitat de Barcelona, ens va fer una mena de sessió formativa. Després ens vam assabentar que existia un òrgan intern a la

Facultat de Biologia encarregat d'aquesta part, i els vam entrevistar. Pel que fa a l'estabulari, hem tingut bastants problemes i no hem pogut realitzar una entrevista completa a Jordi Guinea, malgrat que ens havia comentat que no hi hauria cap problema per passar-li un check-list, després no ens va voler atendre. Per tant, les dades obtingues són de la informació prèvia, la qual considerem molt valuosa i de gran ajuda, i d'un altre grup auditor que va aconseguir fer-li un petit check-list.

Limitacions:

- Manca de col·laboració per part de personal intern de la Universitat, que no ha jugat gaire a favor del desenvolupament i seguiment del diagnòstic de la Facultat de Biologia.

Postauditoria:

Aquesta fase ha consistit en recopilar, sintetitzar i valorar la informació obtinguda. Hem tingut limitacions pel que fa a la desconexió general d'aquest sistema de gestió i també del programa informàtic emprat per l'informe final. Cal dir, que entre els membres del nostre grup (estabulari-política i gestió) hem tingut una gran cooperació i organització per dur a terme l'auditoria, la qual cosa ens ha facilitat la feina.

Aules, docència i bar

Integrants del subgrup auditor: Sílvia Batchelli, Jaume de las Heras, Sandra Tovar i Lidia Vegué.

Preauditoria

Limitacions:

- Poc coneixement teòric sobre la realització d'auditories
- Les entrevistes proposades no s'adequaven al nostre tema a tractar, per tant, vam haver de buscar informació en altres fonts, bibliogràfiques o electròniques per exemple.

Auditoria:

Limitacions:

- L'empresa no ha cooperat aportant tota la informació possible, potser perquè no estava convenientment informada del que se li demanaria
- Ha sigut difícil establir contacte entre alguns responsables del nostre sector; per tant, ens ha sigut difícil contrastar la informació obtinguda en la preauditoria.
- Com que hi havia quatre equips auditors, la recerca de la informació es repetiria constantment (tema que es va solucionar fent un acord conjunt entre els grups),
- Dificultats a l'hora d'auditar la docència als laboratoris de pràctiques que depenen dels departaments àdhuc la sol·licitud simultània d'informació provinent del grup d'investigació o d'altres.

Post-auditoria:

Limitacions:

- Dificultat a l'hora d'aportat la nostra temàtica en cada part de l'auditoria ja que no teníem prou informació per fer-ho.

En general, pensem que hi hagut molta descoordinació entre tot l'equip auditor, ja que cada grup ha aportat la seva informació i s'ha desentès, fent que l'informe no quedi com un tot redactat, sinó dividit en parts. També pensem que hi hagut poc temps per fer una document de síntesi tan complex.

Zones comuns, jardins i lavabos

Integrants del subgrup auditor: Jordi Rosell i Joan Arenas.

Preauditoria

La fase de preauditoria va durar un parell de setmanes, durant les quals el subgrup auditor va centrar la seva tasca en realitzar un primer estudi visual de les zones a auditar i formular els check-lists (o llistes de verificació) de les mateixes. Durant aquesta fase també vam buscar informació bibliogràfica per assabentar-nos si hi existia alguna legislació o normativa interna de la Universitat de Barcelona respecte a la protecció del medi ambient a la nostra zona auditable.

Limitacions:

- Dificultat deguda a l'heterogeneïtat i el gran nombre de "zones comuns" que hi ha a la Facultat de Biologia.
- Desconeixement inicial dels possibles impactes i conseqüències que aquestes zones comuns poden produir sobre el medi ambient.

Auditoria

L'etapa d'auditoria compren una sèrie de verificacions visuals i entrevistes amb els responsables de cada àrea auditada, les quals vam realitzar detingudament i pausada.

Limitacions:

- Dificultat a l'hora de concertar dia i hora amb els responsables d'algunes de les zones que havíem d'auditar, com per exemple els jardins.

Postauditoria

Atès que en el nostre subgrup auditor només érem dues persones, ens ha sigut senzill posar-nos d'acord per dividir-nos la feina de redacció de l'auditoria.

Limitacions:

- Falta d'entesa amb els altres membres dels subgrups auditors
- A nivell general, dificultat per coordinar un equip auditor tan nombrós com el nostre.

Objectius i motius

El **motiu** d'aquesta Auditoria Medi Ambiental (AMA) ha estat realitzar un treball per a les pràctiques de l'assignatura "Avaluació d'Impacte Ambiental", de tercer curs de la Llicenciatura de Ciències Ambientals de la Universitat de Barcelona.

Segons la situació (fictícia) de partida plantejada pel professorat de l'assignatura, el degà de la Facultat de Biologia de la UB hauria demanat a una empresa auditora de realitzar una AMA de la facultat, segons aquests quatre **criteris d'avaluació**:

1. Compliment de la normativa medi ambiental que hi pugui haver que afecti a la Facultat de Biologia de la UB.
2. Minimització del consum de recursos .
3. Minimització de la producció de residus.
4. Minimització de costos en el procés operacional normal de la facultat.

El quart criteri s'esmenta només com a exemple d'un altre criteri possible que es podria demanar, tot i que s'entén que la seva realització escapa als objectius d'aquestes pràctiques, amb el temps de que es disposa.

Així, els **objectius** d'aquesta AMA són:

- ✎ detectar les no-conformitats del funcionament normal de la facultat de Biologia amb els criteris d'avaluació demanats, ficticiament, pel deganat.
- ✎ proposar mesures correctores.
- ✎ esbossar un pla de seguiment de l'aplicació de les mesures correctores.

L'informe final d'aquesta AMA va adreçat, inicialment, al deganat de la facultat de Biologia, als caps dels departaments i serveis implicats.

Abast de l'auditoria

L'abast de l'AMA és, a priori, totes aquelles zones susceptibles de produir efectes nocius per al medi ambient, en les activitats normals que es desenvolupen a la facultat, en qualsevol dels ítems considerats potencialment rellevants.

Zones auditables:

1. Política i gestió medi ambiental.
2. Administració i compres.
3. Aules i laboratoris de docència.
4. Laboratoris d'Investigació.
5. Estabulari.
6. Camps experimentals.
7. Bar, menjars i microones.
8. Zones comuns, jardins, lavabos.

Possibles ítems a considerar per a cada zona auditable de la Facultat de Biologia - UB:

- ☒ Informació general.
- ☒ Residus.
- ☒ Aigües residuals urbanes.
- ☒ Aigües residuals industrials.
- ☒ Aigües d'abastament.
- ☒ Aigües subterrànies.
- ☒ Contaminació atmosfèrica.
- ☒ Contaminació dels sòls.
- ☒ Sorolls.
- ☒ Contaminació electromagnètica.
- ☒ Olors.
- ☒ ... (*altres que l'equip auditor pugui considerar rellevants*)

Mètode emprat

Una vegada vist en què consisteix una Auditoria Medi Ambiental (AMA) i llurs objectius, el següent pas a realitzar és el de l'execució de la pròpia AMA. Arribats a aquest punt, serà necessari considerar i analitzar detingudament diversos aspectes importants, com poden ser l'organització de l'equip auditor, la clara definició dels seus objectius, la planificació temporal, el procés de recollida de dades, llur anàlisi i valoració, etc. (Font: Institució d'Estudis Medi ambientals pel Desenvolupament Sostenible, Consultoria Medioambiental, volum V, capítol 8)

Els instruments principals de l'auditoria són:

- Entrevistes i qüestionaris: Són indispensables ja que constitueixen un mètode prioritari per obtenir la informació necessària.
- Check-lists i inspeccions visuals: Són necessaris per a la realització pràctica de l'auditoria ja que reflexen la situació real de la facultat i verifiquen les dades obtingudes en les entrevistes.

Seguint la mateixa estructura de zones, a continuació es descriuen els mètodes específics emprats per obtenir la informació de cadascuna d'elles.

Bars, microones, menjar i docència

Pel que fa referència al mètode general emprat dins de l'apartat bars, microones, menjar i docència, ha consistit en passar una sèrie d'entrevistes, check-list, i altres mitjans de recollida selectiva de la informació, els quals podreu trobar a l'annex 1. A continuació, i més concretament, es desglossen els diferents mètodes utilitzats per a cada espai auditat:

Bar

S'ha realitzat una entrevista a l'encarregada per obtenir la informació no accessible al públic. La resta, s'ha obtingut a partir de l'observació visual per part dels propis auditors.

Microones i menjar

Les dades s'han obtingut a partir de les observacions del propi grup auditor.

Docència

Aules

S'ha obtingut la informació a partir d'una entrevista al Tècnic Logístic, el Sr. Xavier Villaroya. També s'ha recolzat amb observacions personals.

Laboratoris dels departaments

S'han auditat mitjançant l'entrevista als seus responsables, o en absència dels mateixos, als coordinadors de pràctiques o als becaris.

Laboratoris independents

La informació s'ha obtingut a partir de la inspecció visual que es realitzà el dia 29 d'Abril de 2005, en la que es van comprovar les diferents qüestions ambientals.

Zones comuns, lavabos i jardins

En aquestes zones, s'han utilitzat diferents mètodes que tot seguit esmentem. Hem intentat adaptar cada mètode al lloc que calia auditar. Hem de destacar que les zones que aquí s'auditen, són molt heterogènies, fet que ens porta a ser molt flexibles en els mètodes emprats. Això ens ha obligat a adaptar-nos a cada situació.

Lavabos

Els lavabos de la facultat presenten una semblança bastant gran entre ells. Els podem definir per zones. Per exemple, els lavabos de l'edifici Ramon Margalef són quasi bé tots iguals, presenten les mateixes característiques. Això ha fet que no fes falta preguntar per cada lavabo a les persones encarregades. La forma d'obtenir la informació ha sigut d'una forma subjectiva, és a dir, majoritàriament de visites per part dels auditors. Primer de tot, es van visitar dos lavabos aleatòriament per tal de què l'equip auditor es fes càrrec de quina era la situació preliminar. A partir d'aquí, es van elaborar unes taules models per part dels auditors, que s'anaven omplint a cadascun dels lavabos que es visitaven (mirar annex). Amb aquest mètode, s'han arribat a auditar la majoria dels lavabos del complex de la Facultat de Biologia. Una altra forma de recopilar informació sobre aquesta part de la facultat, ha sigut l'elaboració d'una entrevista amb personal encarregat del manteniment dels lavabos i fer una sèrie de preguntes. També s'ha consultat a

l'organisme que s'encarrega de vetllar pel correcte funcionament dels lavabos, en aquest cas de l'Oficina de Salut, Seguretat i Medi Ambient, per saber si hi havia una normativa de la UB o un codi de bones pràctiques.

Jardins

En el cas dels jardins, ha sigut molt més fàcil atesa la seva homogeneïtat. Primer de tot, hi ha hagut visites prèvies per part dels auditors de la zona per fer-se càrrec de quin era l'estat a nivell general. Després s'ha procedit a l'elaboració d'un qüestionari que s'ha fet a un dels jardiniers de la Facultat de Biologia, assalariat de l'empresa Bonaire. Una vegada fetes aquestes preguntes, hi ha hagut visites per part dels auditors per comprovar tot el que s'havia dit, tot buscant incompatibilitats (veure Annex).

Zones comuns

Les zones comuns representen la part de la facultat més heterogènia. Bona part d'aquestes zones, són aquelles que no han sigut classificades en totes les anteriors. Això significa una gran adaptabilitat per part dels auditors a cada part de la facultat. Desglossarem cadascuna de les parts observades, per tal de facilitar la seva explicació.

Servei de reprografia

La recopil·lació d'informació s'ha fet a partir d'una entrevista amb un dels membres del personal de la copisteria i una posterior avaluació per part dels auditors de les respostes donades en la mida del possible.

Servei mèdic

S'ha fet a partir d'una visita a les instal·lacions per part d'un dels metges del servei mèdic. Aquest ha ensenyat les instal·lacions als auditors i posteriorment, aquests han procedit a fer un qüestionari al metge (consultar annex).

Consergeria de l'edifici Ramon Margalef

S'han fet diferents preguntes a un conserge de l'edifici principal, amb posterior verificació dels auditors.

Cooperativa Sant Jordi

La recopilació d'informació en aquesta part s'ha fet a partir d'unes preguntes a la persona present

en el moment de l'auditoria en la Cooperativa Sant Jordi, tot mostrant aquesta la comprovació de les respostes que ens donava.

Sala de lectura

S'ha fet una comprovació dels auditors de la sala tot seguint un model que aquests tenen per mirar els espais comuns de la facultat.

Local d'estudiants

S'han fet diferents preguntes a un dels membres encarregats del local d'estudiants, i es comprovaven les respostes que es podien per part dels auditors.

Centre de Recursos de Biodiversitat Animal

La recopilació d'informació en aquest part s'ha fet a partir d'unes preguntes a la persona present en el moment de l'auditoria en el Centre de Recursos de Biodiversitat Animal, seguit d'una comprovació per part de l'equip auditor.

Aula Magna

S'ha fet una comprovació dels auditors de la sala tot seguint un model que aquests tenen per mirar els espais comuns de la facultat.

Sala de microscopis

S'ha fet una comprovació dels auditors de la sala tot seguint una part del model d'espais comuns de l'equip auditor adaptat a aquesta sala.

Unitat de Suport a la Docència (USD)

S'han fet diferents preguntes a diferents membres encarregats de la Unitat de Suport a la Docència, i es comprovaven bona part de les respostes que es donen per part de l'equip auditor.

Despatxos dels caps d'estudi

S'ha fet una comprovació dels auditors de la sala tot seguint un model que aquests tenen per mirar els espais comuns de la facultat.

Passadissos i sales de comunicació

Aquesta part requereix una gran dedicació per part dels auditors de comprovació de cadascun dels racons del complex de Biologia. La feina s'ha fet a partir d'un document model que recollia les principals observacions que l'equip auditor havia de fer a cadascuna de les diferents parts. L'esquema és el mateix, però s'adapta segons si és un passadís o una sala. Per complementar tota la informació recollida, s'ha complementat amb xerrades amb els conserges de diferents zones, ja que aquests tenen un ampli coneixement de la zona i són els que s'encarreguen de mantenir en bon estat aquestes instal·lacions.

Aparcament

S'ha fet una comprovació dels auditors del aparcament subterrani i superficial de la facultat, tot buscant possibles focus de contaminació o usos de la instal·lació de forma no correcta.

Fusteria

La recopilació d'informació en aquest part s'ha fet a partir d'unes preguntes a la persona present en el moment de l'auditoria en la fusteria, seguit d'una comprovació per part de l'equip auditor.

Lampisteria

La recopilació d'informació en aquest part s'ha fet a partir d'unes preguntes a la persona present en el moment de l'auditoria en la lampisteria, seguit d'una comprovació per part de l'equip auditor.

Camps experimentals

S'ha concertat una visita als camps experimentals que ha inclòs una entrevista amb el tècnic (Sr. Josep Matas) seguint la pauta del check-list. També s'ha realitzat una inspecció visual de les instal·lacions.

Administració i compres

Les eines emprades han estat:

- Entrevista prèvia per obtenir informació general sobre el funcionament dels departaments.
- Confecció d'un llistat de verificació (check-list)
- Comprovació visual
- Entrevistes "informals" (seguint l'estructura del check-list com a referent).

L'avaluació d'aquesta zona auditable l'hem realitzat a dos nivells:

- nivell global; avaluant la Secretaria General de la Facultat.
- nivell puntual; avaluant cadascuna de les secretaries dels departaments.

Les eines emprades han estat, en la majoria dels casos, mitjançant el check-list i la verificació visual, però també hem fet ús de l'entrevista "informal" (seguint l'estructura del check-list com a referent).

Estabulari

En el nostre cas, el mètode que volíem emprar era el mateix que el dels nostres companys: check-list i passar-ho a algú responsable de l'estabulari. Hem trobat alguns problemes ja que el Jordi Guinea no tenia permès donar-nos la informació gaire detallada. Així que el que vam aconseguir és una sèrie de dades prèvies a la preparació del nostre check-list, amb les quals hem pogut saber algunes coses. En l'últim moment, ens vam assabentar que sí que podíem visitar al Jordi Guinea i que ens seria més explícit, però no hem tingut temps per efectuar-li el check-list.

Política i gestió ambiental

A través de l'OSSMA ens vam assabentar que hi ha un organisme intern de professors a la Facultat de Biologia que s'encarrega d'aquest àmbit. Vam fer una entrevista acompanyada del check-list corresponent a dos dels membres de l'OSSMA de la Facultat de Biologia.

Emissions, vessaments i residus, i altres accions impactants

Bars, microones i menjar

Els residus que es generen en aquesta zona de la Facultat es mesuren en bosses d'escombreries. Diàriament es produeixen al voltant de set o vuit bosses de residus sòlids urbans (RSU). Aquests tipus de deixalles no reben cap tipus de tractament previ, és a dir, no existeix una separació en origen. El volum aproximat d'aquestes bosses és d'un metre cúbic cadascuna d'elles.

Departaments

Departament de Biologia Animal (unitat d'invertebrats i artròpodes:

Docència:

Els residus de la part de la docència (principalment vidre, plàstic, restes animals, alcohol i formol) s' emmagatzemen selectivament i es gestionen mitjançant el pla de l'OSSMA. No es coneixen els límits màxims permesos d' aquests residus i l'emmagatzematge es realitza en envasos adequats per tal d' evitar fugues i accidents. Pel que fa als residus perillosos se'n generen, però no s' ha fet cap estudi sobre les quantitats produïdes. No a compleixen les normes tècniques d'emmagatzematge i envasat, però no superen el temps màxim permès per emmagatzemar-los. No existeixen magatzems localitzats i assenyalats per a aquests residus. Es produeixen olis com el PCB i el PCT. No es coneix la composició i opacitat dels efluents que s' emeten a l' aire. No es produeixen vessaments, ja que els productes s'emmagatzemen. No existeix un sistema actualitzat i escrit per a la seva correcta gestió.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui

objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners, cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament i recollida selectiva del paper i tòners. No hi ha recollida selectiva dels residus plàstics generats.

Departament de Biologia Animal (unitat d'antropologia):

Docència:

Els principals residus generats són paper, guants de làtex, tubs d'assaig, cel·lulosa, plàstic, vidre, etc... i són gestionats per la Gestora de Residus Sanitaris. S'emmagatzemen selectivament, utilitzant envasos adequats per evitar fuites i accidents. Els residus emmagatzemats no superen els límits permesos. Pel que fa als residus perillosos aquest departament no en genera.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals.

Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners, cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament i recollida selectiva del paper i tòners. No hi ha recollida selectiva dels residus plàstics generats.

Departament de Fisiologia Animal:

Docència:

Els residus de la part de docència (vidre, plàstic, paper, restes animals, anestèsics, metanol, hidròxids, àcids) s'emmagatzemen selectivament i en envasos adequats per evitar fugues i accidents. No es generen quantitats superiors als límits permesos. El departament els gestiona i tracta mitjançant una empresa que els ve a recollir però no existeixen registres ni còpies actualitzades de totes les operacions d'entrada i sortida dels residus. Pel que fa als efluents i vessaments es produeixen volums baixos de sals i sang líquida, restes d'electroforesi i metanol.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment:

paper, material d'oficina, tòners, cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzematge i recollida selectiva del paper i tòners. No hi ha recollida selectiva dels residus plàstics generats. No hi ha una actualització i reaprofitament dels equips informàtics.

Departament de Genètica:

Docència:

Els residus de la part de la docència (paper, productes químics, dissolvents orgànics com fenols o bromurs d'etil, residus radioactius, etc...) s'emmagatzemen selectivament i en envasos adequats per tal d'evitar fuites i accidents. El personal coneix les seves característiques de manipulació. Existeix un responsable que s'encarrega de la seva correcta gestió. No hi ha estudis sobre les quantitats produïdes dels residus perillosos. No hi ha producció d'olis, PCB o PCT. S'emmagatzemen, etiqueten i envasen adequadament. Hi ha un desconeixement de la composició i la opacitat dels efluent que s'emeten a l'aire.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners, cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament selectiu d'alguns residus generats. Hi ha empreses que gestionen la recollida selectiva dels tòners i equips informàtics. La freqüència de renovació dels equips informàtics és de cada tres o quatre anys. No hi ha recollida selectiva dels residus plàstics generats.

Departament de Microbiologia:

Docència:

Els residus de la part de docència (paper, productes químics, material biològic com virus i bacteris) s'emmagatzemen selectivament i en envasos adequats per evitar fuites i accidents. No s'ha realitzat cap estudi sobre les quantitats produïdes. El temps d'emmagatzematge no supera els límits màxims permesos. El personal no sempre coneix els riscos i característiques d'aquests residus.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners i cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament selectiu d'alguns residus generats. Hi ha empreses que gestionen la recollida selectiva dels tòners i equips informàtics. No hi ha recollida selectiva de plàstic.

Departament de Bioquímica:

Docència:

El plàstic, vidre, agulles i xeringues s'emmagatzemen selectivament i en envasos adequats per evitar accidents i fuites. El personal coneix les seves característiques. No hi ha límits màxims permesos d'emmagatzematge de residus. No hi ha còpies ni registres de les operacions d'entrada i sortida dels residus. El departament gestiona només alguns residus, la resta els gestiona l'OSSMA. Es produeixen residus perillosos com dissolvents orgànics, hexà, cloroform i metanol, però no s'ha realitzat cap estudi de les quantitats produïdes. No es generen olis, ni PCB ni PCT. El personal de planta té formació sobre el tipus de substàncies amb què treballen. No hi ha emissions ja que es tracten abans. No es coneix la quantitat anual de gas, vapors i residus emesos. No existeix un sistema actualitzat i escrit sobre la gestió dels efluents. D'aquests efluents, només el metanol es tracta abans del vessament, la resta no.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners i cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament selectiu d'alguns residus generats. Hi ha empreses que gestionen la recollida selectiva dels tòners, paper i equips informàtics. No hi ha recollida selectiva de plàstic.

Departament Biologia Cel·lular:

Docència:

Els residus de la part de docència s'emmagatzemen selectivament i en envasos adequats per evitar fuites i accidents. No hi ha límits màxims permesos en la quantitat de residus

emmagatzemats. Existeix un sistema actualitzat i escrit per a la correcta gestió dels residus. No hi ha registres ni còpies de les operacions d' entrada i sortida dels residus. El departament només recicla el paraformaldehid. Pel que fa als residus perillosos es generen paraformaldehid, citocalasina, blau de tripan i bis-benzimida però no s'ha realitzat cap estudi sobre les quantitats produïdes i no es gestionen correctament (emmagatzematge, envasat, etiquetat). S'emeten gasos del fixador i paraformaldehid que van a parar a la campana extractora i que són tractats abans de ser emesos. Els efluent contenen, bàsicament, fixadors com el blau de tripan.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners i cartutxos d'impressora i material informàtic. La freqüència de renovació dels tòners d'impressora i fotocopiadora és aproximadament de cada mes. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament selectiu d'alguns residus generats. Hi ha empreses que gestionen la recollida selectiva dels tòners i del paper. No hi ha recollida selectiva del plàstic. L'actualització dels equips informàtics es realitza mitjançant la compra completa del equips i no s'ha pogut esbrinar si hi ha un tractament adequat dels ordinadors antics.

Departament d'Ecologia:

Docència:

L'OSSMA és l'entitat que s'encarrega de gestionar aquests residus. Destaca el vidre en grans quantitats, aigua i reactius que molts cops es dilueixen i es llencen per l'aigüera. La matèria orgànica es llença a la brossa. Respecte als residus perillosos, es generen àcids (tot i que diluïts), formol per la fixació de les mostres (que és cancerigen) i reactius com el fenol. Existeix un mètode de caracterització dels residus però hauria d'estar més ben documentat. Els magatzems d'aquestes substàncies estan separats i senyalitzats. Quant a les emissions, per a l'eliminació dels àcids es fa servir una campana amb un filtre especial per aquests. Els reactius (àcids i bases) es dilueixen amb aigua i es vessen. Existeix documentació escrita sobre danys i efectes d'aquests vessaments sobre els receptors però no a fons ja que no es coneixen les concentracions.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment:

paper, material d'oficina, tòners i cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament i recollida selectiva del paper i dels tòners. No hi ha recollida selectiva del plàstic. Hi un reciclatge dels ordinadors antics.

Departament d'Estadística:

Docència:

No s'han descrit vessaments ni residus generats a l'àrea de docència.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners i cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzematge i recollida selectiva del paper i dels toners. Els ordinadors vells es reciclen. No hi ha recollida selectiva del plàstic.

Departament de Biologia Vegetal (unitat de Botànica)

Docència:

Hi ha poc control pel que fa a les quantitats de residus generats i no es tenen dades exactes. El vidre, metall i matèria orgànica contaminant es tracten a part. Aquests residus s' emmagatzemen en contenidors especials i són gestionats per l'OSSMA. De residus perillosos no se'n generen, tampoc es fan emissions ni efluentes o vessaments.

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners i cartutxos d'impressora i material informàtic. La freqüència de renovació dels tòners d'impressora i de la fotocopidora és cada dos mesos. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament i recollida selectiva del paper i dels tòners. No hi ha recollida selectiva del plàstic. Els ordinadors de secretaria són de lloguer.

Departament de Biologia Vegetal (unitat de Fisiologia

Vegetal)

Administració:

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, tòners i cartutxos d'impressora i material informàtic. La freqüència de renovació dels tòners d'impressora i de la fotocopiadora és cada tres mesos. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament i recollida selectiva del paper i dels tòners. No hi ha recollida selectiva del plàstic. Els ordinadors de secretaria són de lloguer i la freqüència de renovació és d'aproximadament cada quatre o cinc anys.

Secretaria general

No existeix cap control quantitatiu dels residus generats ni cap document intern que contingui objectius ambientals. Els residus corresponents a la part de l'administració són principalment: paper, material d'oficina, toners i cartutxos d'impressora i material informàtic. Hem constatat que hi ha un emmagatzemament i recollida selectiva del paper i dels toners. No hi ha recollida selectiva del plàstic. Els ordinadors es renoven aproximadament cada quatre o cinc anys.

Zones comuns, lavabos i jardins

Lavabos

Lavabos de l'edifici Ramon Margalef

En l'edifici Ramon Margalef tenim al voltant d'uns 16 lavabos. Aquests segueixen tenint grans semblances entre ells, que tot seguit descriurem:

- ⌘ Tots els lavabos de l'edifici principal es caracteritzen per no tenir cap finestra. Això porta a

- una alta dependència a la llum artificial.
- ⌘ No tenim cap aixeta d'aigua calenta, ni en l'edifici principal ni en cap altre lavabo a menys de què no s'especifiqui.
- ⌘ Totes les aixetes presenten temporitzadors que permeten dosificar l'aigua. El seu temps oscil·la entre uns 5 segons i uns 15-20 segons.
- ⌘ No detectem pèrdues en les conduccions d'aigua tant a piques com lavabos.
- ⌘ A més dels w.c. i les piques, trobem altres sistemes d'ús d'aigua destinats a finalitats de neteja. Cap d'aquestes sortides d'aigua té pèrdues d'aigua.
- ⌘ Tots els lavabos presenten tubs fluorescents, al voltant dels tres fluorescents i unes tres bombetes més de baix consum.
- ⌘ En cap lavabo trobem la presència de convectors-radiadors.
- ⌘ Els lavabos no tenen tovalloles.
- ⌘ La forma per assecar les mans és amb assecador de paper i secador elèctric. Els secadors de mans són amb polsadors i els assecadors de mans són en continu.
- ⌘ Trobem una paperera general per cada lavabo i en el cas dels lavabos de sexe femení, cada vàter té al seu costat una paperera per compreses i/o tampons.
- ⌘ Els lavabos no presenten males olors.
- ⌘ Els lavabos no presenten àrees de risc.

Lavabos de l'aulari

- ⌘ Els lavabos de l'aulari es caracteritzen per tenir una finestra on entra la llum solar. Això permet que una part del lavabo pugui quedar il·luminada per la llum solar durant bona part del dia.
- ⌘ Totes les aixetes presenten temporitzadors que permeten dosificar l'aigua. El seu temps oscil·la entre uns 5 segons i uns 15-20 segons.
- ⌘ No detectem pèrdues en les conduccions d'aigua tant a piques com lavabos.
- ⌘ Els lavabos no tenen tovalloles.
- ⌘ La forma per assecar les mans és amb assecador de paper i secador elèctric. Els secadors de mans són amb polsadors i els assecadors de mans són en continu.
- ⌘ Trobem una paperera general per cada lavabo i en el cas dels lavabos de sexe femení, cada vàter té al seu costat una paperera per compreses i/o tampons.
- ⌘ Els lavabos no presenten males olors.
- ⌘ Els lavabos no presenten àrees de risc.

Lavabos de l'edifici nou

En aquest edifici tenim onze lavabos d'accés general, on cinc i cinc són per sexe masculí i femení, i un és adaptat per minusvàlids. Tots aquests lavabos són de construcció més recent comparat amb els de l'aulari i l'edifici principal. Tenen una sèrie de característiques comunes que tot seguit enumerarem:

- ⌘ Totes les piques dels diferents lavabos presenten temporitzadors, amb una pressió bastant alta i poca quantitat d'aigua. En total hi ha unes vint-i-una d'aigua freda, amb una durada compresa entre cinc i quinze segons.
- ⌘ El sabó es facilita a través d'una màquina dosificadora.
- ⌘ Per eixugar-se les mans, tenim secadors elèctrics que funcionen amb polsadors.
- ⌘ Tenim set bombetes de baix consum dins de cada lavabo.
- ⌘ Tots els lavabos de sexe femení presenten papereres de compreses, on aquestes es poden trobar dins de cada w.c. o bé a nivell general de cada lavabo.
- ⌘ La majoria dels lavabos presenten una paperera.
- ⌘ En cap d'aquests lavabos tenim finestres per on entri la llum natural.
- ⌘ En cap lavabo tenim la presència de convectors per tal de generar calor a l'hivern.
- ⌘ Tenim vint-i-sis lavabos en total més deu urinaris. Destaquem que no tenim cap w.c. o urinari on es vegi una pèrdua d'aigua. Tots els lavabos presenten un polsador que permet tancar abans de què es buidi la cisterna.

Una vegada tenim els trets comuns dels diferents lavabos de l'edifici nou, anem a veure quins són aquests fets diferencials.

- ⌘ Uns quatre urinaris aboquen més aigua de la que creiem que haurien de llençar. Això implica que tenim pèrdues d'aigua innecessàries, que podrien ser corregides.
- ⌘ Tenim unes tres aixetes que tenen molt poca pressió i alliberen gran quantitat d'aigua.
- ⌘ Destaquem que no tenim cap w.c. o urinari on es vegi una pèrdua d'aigua.

Altres lavabos específics: el lavabo del soterrani de l'edifici principal

Aquest lavabo presenta algun que altre tret diferencial respecte els anteriorment descrits. L'aixeta és de rosca, en contraposició als anteriors que és una aixeta de polsador. Destaquem que tenim aigua calenta, gràcies a un escalfador elèctric que hi ha en el mateix lavabo. Aquesta serveix per proveir d'aigua a una dutxa que tenim en aquest lavabo i a l'aixeta de la pica. És interessant veure que el sistema per llençar l'aigua en els urinaris és una clau comuna de pas per ambdós.

Jardins

Pel que fa referència als jardins, les seves accions impactants són relativament minses. La zona ajardinada de la part davantera de la Facultat de Biologia es rega mitjançant aspersors de reg automàtic, per tant, l'excedent d'aigua vessada es pot considerar menyspreable. El reg és flexible segons les estacions de l'any i el temps diari, és a dir, s'atura el reg si hi han més de dos dies seguits de pluja continuada. La zona ajardinada de la part posterior de la facultat es rega aproximadament cada dues setmanes amb mànega, amb un considerable excedent d'aigua consumit. Per a l'adob de la gespa es prioritza l'ús de fertilitzants orgànics, abans dels químics. En plagues excepcionals, com la de la processonària del pi, s'utilitzen plaguicides de síntesi química per combatre-les. Tan sols s'utilitzen herbicides un cop l'any, a la primavera, quan comencen a créixer petites herbes en els passadissos i camins del voltant dels camps experimentals.

L'altre producte generat als jardins són les restes de poda dels arbres i arbusts. La gestió d'aquests residus és la correcta, ja que es porten a un centre de compostatge, situat a Terrassa.

Servei de reprografia

El servei de reprografia es caracteritza per generar un residu molt significatiu i en bastanta quantitat. Es tracta dels tòners de les fotocopiadores. Les dades facilitades per el servei de reprografia situen al voltant d'uns deu o dotze tòners al mes i un de color cada dos mesos. Aquests tòners són recollits per l'empresa (Océ) que segons informació facilitada pels treballadors, aquests se'ls emporten a les dependències centrals sense saber-ne la gestió final. Els tòners contenen pigments formats per òxids de ferro (CAS 1317-61-9) i carbó (1333-86-4) entre d'altres. També en tenim d'altres que són per fotocopiadores més antigues, que tenen una composició semblant a l'anterior però presenten argiles (68611-44-9).

En el cas del paper, quan surten fotocòpies en mal estat, aquest paper el reutilitzen per fer paper de notes, per dossier, etc... i si ja no es pot fer servir més, es recicla. Quan venen consumidors a fer fotocòpies, per acord amb l'empresa es fan amb paper normal, mentre que si es demana, poden ser en paper reciclat. En el cas de la doble cara, es fa si els clients ho demanen. Per norma general, els estudiants ho solen demanar. El paper que es gasta compleix la normativa ISO 14001, provenint d'un bosc industrial i les caixes de cartró compleixen la 9002. Destaquem que per norma general, no es fa tiquet de compra excepte si són compres grosses i/o ho demanen els clients.

El local presenta quatre fotocopiadores, dos ordinadors i dotze fluorescents que funcionen sempre que està oberta la botiga. Destaquem que quan les fotocopiadores i els dos ordinadors no es fan servir, es posen en mode econòmic, per reduir el consum energètic. Per a climatitzar la sala, es fa servir una bomba de calor tant a l'estiu com a l'hivern.

Servei mèdic

Els residus generats al servei mèdic es caracteritzen per ser altament específics i de poca quantitat. Els productes mèdics caducats es gestionen de manera correcta, atès que es dipositen en un contenidor de recollida de medicaments especialitzat. També es gestionen correctament els residus biològics, com les restes de sang i agulles utilitzades, que es recullen en contenidors. Els altres residus que es generen en bona quantitat són els fluorescents, que també es gestionen de manera correcta, atès que se'n fa una recollida selectiva a tota la facultat, inclòs el servei mèdic.

Consergeria de l'edifici Ramon Margalef

Els residus generats en aquesta part de la facultat són principalment paper que és reutilitzat i posteriorment reciclat. Un altre residu és el dels cartutxos d'impressores, que són recollits de forma selectiva.

Cooperativa Sant Jordi

És una sala que presenta dotze fluorescents. Té molt poca ventilació i està dotada d'aire condicionat i calefacció a part, a més de la pròpia de la facultat. Es recicla el cartró amb que venen segons quins materials i es llença al contenidor apropiat que hi ha al costat del bar. No acostumen a fer tiquet, a menys que els clients el demanin.

Sala de lectura

És una sala que es caracteritza per trobar-se dividida en dues sub-unitats. Cal destacar-ne l'ús que es fa al migdia com a menjador. Això vol dir que es generen una quantitat de residus determinats, principalment matèria orgànica. Destaquem que només trobem fracció de rebuig, i que un cop auditada en el dia corresponent, veiem que aquesta conté papers, plàstics i restes de matèria orgànica. Cal remarcar que ens trobem en una zona de no fumadors, però en canvi trobem cendrers habilitats per la facultat en la sala. Aquests es troben plens de restes de material de fumar.

Local d'estudiants

Genera residus diversos, on destaquem el paper que és reutilitzat i posteriorment reciclat. Un altre residu generat són les restes dels pulveritzadors de pintures, que són portats a una deixalleria segons diuen els que porten el local. Es generen d'altres tipus de deixalles fruit de la realització d'altres activitats, com la realització del dinar. Els residus que es generen no són separats.

Centre de Recursos de Biodiversitat Animal

No s'hi generen grans quantitats de residus. Els residus que es generen són majoritàriament de laboratori, que són separats segons els criteris de les persones que ho porten. Destaquem la recollida que es fa del formol per a la conservació de diferents individus d'espècies animals.

Aula Magna

Una gran aula que no genera residus en gran quantitat. Té papereres de fracció de rebuig general. No presenta punts pel reciclatge de paper.

Sala de microscopis

Es tracta d'una sala on no es generen residus de forma destacable. El residu que més es genera és el paper que es llençat en una paperera de rebuig general.

Unitat de Suport a la Docència (USD)

Aquesta zona de la facultat no és més que uns despatxos de treball dividit en dues sales que es caracteritzen per ser una oficina de gestió. Les principals emissions que aquests generen són residus sòlids fàcilment classificables per al seu reciclatge. Generen una quantitat important de paper. Es tracta de paper normal, quasi bé sempre DIN-4. El paper és reutilitza per fer notes i per aprofitar per l'altre cara. Una vegada reutilitzat, aquest és reciclat i posteriorment enviat al contenidor corresponent. En el cas dels plàstics, aquesta fracció és molt petita, i no es pot determinar clarament la font. Es tracta de material d'envasat de menjar o bé de correspondència que arriba. L'altre tipus de material que queda és la fracció rebuig. Destaquem que no es fa cap tipus de tractament dels cartutxos buits de tinta de les impressores. Les persones de la USD asseguren que es plantegen en un termini no gaire llunyà, implementar la recollida selectiva dels cartutxos de tinta. Destaquem l'elevada temperatura de la sala, on no es poden obrir les finestres i l'aire condicionat arriba amb moltes dificultats a la sala.

Despatxos dels caps d'estudi

Només es faciliten dades referents al paper, on es diu que aquest es reutilitza i quan ja no es pot més, es recicla. Destaquem que la fracció de rebuig en general presenta una elevada quantitat de paper.

Passadissos i sales de comunicació

Edifici nou

En l'edifici nou hi tenim sis plantes tenint en compte els soterranis. Nosaltres a més, hem diferenciat dues parts comunes, el que seria la part central de l'edifici on hi ha l'entrada a través de l'edifici principal i l'altra banda que quedaria tocant a la Diagonal. Pel que fa a la part d'entrada per l'edifici principal:

- ⌘ En la planta -2, tenim una sala on arriba la llum natural però aquesta no és suficient degut a l'estructura de l'edifici. Tenim un total d'uns dinou fluorescents, on la meitat podrien sobrar en el moment d'haver auditat la zona. Tenim un total de quatre papereres, tres cendrers i una font.
- ⌘ En la planta -1, tenim un total de quatre cendrers i tres papereres. Hi ha molts vidres grans, on destaquem que es troben mal aïllats. Molts d'aquests vidres es troben amb les persianes tancades, fet que fa que no entri prou llum.
- ⌘ En la planta 0, tenim un total de trenta-quatre fluorescents. És una part que presenta molt bona il·luminació natural i en el moment de fer l'auditoria, un total de trenta fluorescents es creu que no eren necessaris. La sala es troba ben aïllada. Tenim doble porta de vidre a l'entrada, ja que la càmera d'entremig permet evitar pèrdues de calor a l'hivern. Veiem que hi ha cinc papereres i dos cendrers.
- ⌘ A la planta de dalt trobem un total de vint-i-sis fluorescents del tot innecessaris en el moment de l'auditoria. Presenta unes característiques similars a les anteriors. Té una paperera i un cendrer.
- ⌘ A la planta 2 trobem el mateix que a la de baix.
- ⌘ La planta 3 és més petita i només trobem grans finestres, acompanyat de sis fluorescents

La part que es troba mirant a la banda de Collserola, són sales molt més petites que es caracteritzen per tenir uns 5-9 fluorescents per pis, amb grans finestrals i alguna que altre bombeta de baix consum. Molta de la llum que fan no es necessària, fet que podria comportar un

substàncies estalvi energètic.

Aulari

En l'aulari trobem 4 plantes de zones comuns, encara que es podria reduir a tres ja que tenim la de més amunt que és només l'entrada a la biblioteca. Ens trobem en un espai on l'edifici és bastant vell i trobem una sèrie de deficiències.

- ⌘ Ens trobem en una zona on no hi ha molta llum natural degut a les poques finestres que hi ha. S'han fet proves tancant els fluorescents per mirar si hi havia prou llum natural i s'ha vist que no era suficient.
- ⌘ La llum artificial que es fa servir és llum procedent de fluorescents.
- ⌘ Tenim convectors-radiadors situats en llocs que no es troben molt a prop de zones amb contacte a l'exterior.
- ⌘ La zona presenta un aïllament deficitari, ja que moltes finestres queden mal tancades i les juntes amb la paret, hi passa l'aire.
- ⌘ Un dels problemes que presenta, segons el conserge de la zona, és l'elevat nivell de soroll en aquest edifici. Segons les fonts consultades, això és degut a l'estructura de l'edifici i difícilment es pot pal·liar. Aquest soroll és bastant gran mentre duren els canvis de classe, que és quan aquest problema arriba al seu màxim.
- ⌘ Destaquem l'eliminació dels cendrers d'aquesta zona, excepte d'aquelles especialment habilitades per fumar, que és el cas de la planta baixa.

Edifici principal

Ens trobem en un espai força gran d'espai comú i passadissos, repartits per diferents plantes de l'edifici i distribuïts d'una forma bastant simètrica. Això fa que sigui ràpid el diagnòstic de deficiències i de problemes. No presenta grans problemes, però esmentem els següents:

- ⌘ Ens trobem en una zona en què segons la normativa no es pot fumar, com també estaria bé que hi hagués algun espai habilitat per poder fumar. Això no es compleix i a més, es troben en tot l'edifici la presència de cendrers, on es veu on cap d'ells ha sigut retirat.
- ⌘ És una zona on hi ha prou llum natural a les zones superiors, ja que tenim una gran entrada de llum natural en la zona central de l'edifici. Les altres zones, han de ser complementades amb llum artificial.
- ⌘ Hi ha zones deficitàries de llum, com seria la planta inferior, on els fluorescents no donen suficient llum.

Soterrani

Ens trobem en una zona en què no es sol comptar moltes vegades, però presenta llocs força interessants. Tenim un total d'uns quaranta fluorescents, amb sis papereres i sis cendrers. Es tracta d'una zona on no hi ha llum natural. A l'entrada d'aquesta zona, per la part de camps experimentals, presenta un mal aïllament ja que hi ha una porta que es troba oberta a l'exterior durant tot el dia. Per contra, això afavoreix molt la ventilació de la zona. En el soterrani trobem un contenidor de tòners de fotocopiadores corresponent a la copisteria i un altre contenidor de piles usades. El soterrani es caracteritza per acumular material de tot tipus. Trobem material d'oficina en desús pels passadissos, vidres, fustes, portes, material de laboratori en Jesús, etc.

Aparcament

L'aparcament es troba situat al soterrani de l'edifici nou. Aquest presenta una gran extensió i té una gran capacitat per guardar cotxes. Aquesta sala presenta aproximadament uns noranta-sis fluorescents. Hi ha suficient llum en aquesta sala. L'aparcament té bona ventilació, ja que hi ha una gran tuberia que va renovant l'aire contínuament. Un dels temes importants és el tractament dels olis usats. El personal de manteniment de l'aparcament va assegurar a l'equip auditor que recullen els olis i els porten a la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona ja que segons ells, allà reben un tractament apropiat.

Fusteria

La fusteria es troba situada en el soterrani de l'edifici Margalef de la Facultat de Biologia. No té cap finestra i la il·luminació prové de cinc fluorescents. És una sala on fa molt de fred a l'hivern, degut a què els propis treballadors creen corrents d'aire per tal d'airejar la sala, ja que s'acumulen petites partícules de fusta en l'ambient. Per tant, és una zona mal aïllada tèrmicament parlant. En la sala no és permès fumar, tot i que els treballadors reconeixen que aquests ho fan ja que afirmen que no hi ha cap mena de perill. A la sala hi ha excés de soroll, on les màquines que més soroll fan són les serradores. Els treballadors no porten protecció a les oïdes.

El tipus de fusta que més es fa servir és l'aglomerat. Els treballadors no en saben la procedència. La majoria de la fusta es fa servir per mobles. No es pot determinar la quantitat de fusta que es fa servir. Els trossos de fusta que sobren es fan servir per tornar a construir nous mobles si es pot. Si són molt vells o molt petits, el que es fa és llençar-los a les papereres de rebuig. Les serradures es

donen a les persones encarregades de la neteja de la facultat, ja que aquestes el fan servir els dies de pluja.

El personal de la fusteria diu que no es fan servir olis per a les màquines, però l'equip auditor ha detectat que hi ha olis per màquines en la sala. Les peces gastades es guarden i després s'intenten vendre. Si els mobles es troben en bon estat, s'intenten reaprofitar per fer noves peces. Si aquests són molt vells, es desmonten i es llencen al contenidor de la construcció.

S'ha preguntat si es fa servir algun producte químic per al tractament de la fusta. Els treballadors afirmen que, només es fan servir "productes naturals" per evitar l'atac dels corcs. L'equip auditor no ha pogut veure de quin producte es tractava. Altres materials que també es tracten són el ferro i el vidre procedents de canvis de panys i de vidres. Les restes van a parar al drapaire.

Lampisteria

En aquesta sala del soterrani no hi ha llum natural. Tenim vint fluorescents que generen llum artificial. Aquesta sala presenta grans variacions de temperatura segons l'estació de l'any. Per fer front a aquest problema, s'ha instal·lat un aparell d'aire condicionat i una estufa elèctrica per fer funcionar segons l'estació. A la sala hi trobem tres papereres on no es separa res de material. Els treballadors desconeixen si es pot fumar o no, però aquests diuen que fumen a l'interior de la sala. No es detecta un excés de soroll en la sala. El tipus de material que més es fa servir són els llums, cables, motors, etc.

Els fluorescents són el tipus de llum que més es canvia en la facultat. Els treballadors de la lampisteria, quan canvien un fluorescent, el porten a una sala annexa on els guarden fins que els passa a recollir l'empresa que els hi subministra els nous. Desconeixen què es fa amb aquests. Gairebé no s'utilitzen productes químics per al manteniment, excepte un desengreixant per netejar els fluorescents. El tipus de llum que més es demana a la facultat per canviar són els fluorescents. Els treballadors afirmen que la UB els ha facilitat un codi de bones pràctiques, tot i que molts tenen desconexament d'aquest.

Camps Experimentals:

En l'àrea de camps experimentals hi trobem un sistema de ventilació que dissipa cap a l'exterior

les emissions poc importants que es poden produir del desenvolupament d'activitat en ells.

D'altra banda, però, no es té cap sistema de control i tractament d'aigües residuals. Aquestes s'ajunten amb la resta d'aigües provinents de la resta de la facultat i són conduïdes cap al clavegueram; desconsiderant el risc d'algun vessament de metalls pesants (material amb el que es treballa habitualment).

Els residus generats són fluorescents (el més abundant), plàstics (testos, sacs...), substrats residuals i restes vegetals (algunes contaminades amb metalls), productes químics (fitosanitaris...), material d'oficina (inclou tòner i material informàtic) i altres.

El material informàtic no es recicla ni es reutilitza (actualment s'emmagatzema en sales). El paper sí que es recicla però per contra, tota la quantitat de plàstic residual generada es llença directament a les escombraries sense ser seleccionat.

Els residus especials, que tenen un component important de perillositat i toxicitat reben un tractament adequat ja que són gestionats per l'OSSMA, que els condueix a un centre de gestió d'aquest tipus de residus.

Els fluorescents s'acumulen fins que hi ha un volum apreciable i són recollits per SOCLESA.

Els residus de vidre (poc abundants) no es separen.

Part de les restes vegetals s'aprofiten per a l'adob del camp adjacent.

Laboratoris d'investigació

En primer lloc destacar que cap dels laboratoris té un control i seguiment de les diferents quantitats produïdes de cada residu, i molt menys encara de les diferents possibles emissions. En aquest cas, el càlcul a nivell global podria fer-se a partir de les recollides més o menys selectives de l'OSSMA.

Podem dir que la tipologia dels residus i emissions generades en els diferents departaments (en els seus corresponents laboratoris d'investigació) és amplíssima:

- ☒ Composts organoclorats i organohalogenats utilitzats en els laboratoris de Bioquímica i Microbiologia

- ⌘ Productes citotòxics utilitzats en laboratoris de Microbiologia, Fisiologia animal i Fisiologia Vegetal.
- ⌘ Etc.

En el cas d'aquests productes hem constatat que no existeix una política ambiental a seguir ben determinada.

Tema apart són els residus radioactius i les radiacions cancerígenes, ja que respecte a aquests si que existeix una política ambiental determinada i a seguir.

Un altre qüestió que ha constatat el nostre equip auditor és que en moltes ocasions es vessen els continguts de les diferents provetes directament a la pica. Aquest tipus de productes formen part d'experiments i protocols rutinaris, i això fa que molts dels usuaris d'aquests productes no siguin conscients de la perillositat ambiental derivada d'aquesta acció.

Estabulari

Els residus que genera l'estabulari comprenen les següents fraccions:

- Excrements d'animals (fracció orgànica)
- Cadàvers dels animals
- Residus sòlids: paper i cartró, vidre, envasos, material d'ús clínic i de laboratori
- Aigües residuals

Els excrements dels animals són tractats com a residu convencional (sense tractament específic com a matèria orgànica). Els cadàvers dels animals se'ls emporta congelats una empresa autoritzada per la Generalitat, i són incinerats. Una excepció a aquests tractaments es produeix quan els animals han estat utilitzats en experiments amb traçadors isotòpics radioactius. En aquest cas tant els cadàvers com els excrements dels animals són confinats a un búnquer on es deixen el temps necessari perquè la radioactivitat disminueixi fins a nivells que no resultin perillosos. En la neteja de les gàbies s'utilitzen desinfectants (bactericides i viricides). No sabem les característiques d'aquests productes, com tampoc la dels productes utilitzats pel personal de neteja.

Política

Dins d'aquest apartat, no es poden contemplar emissions, vessaments i residus.

Grau de compliment de la política ambiental

Laboratoris d'investigació

Tot i que no hi ha una política ambiental referida a la facultat (almenys no que haguem aconseguit) si que hi han certs catàlegs de "bones pràctiques", i aquest és el cas dels laboratoris d'investigació. L'OSSMA va editar un catàleg de bones pràctiques que va ser repartit per tots els laboratoris a partir del "Manual de ecogestión: buenas prácticas ambientales en los laboratorios", editat pel departament de Medi Ambient amb col·laboració amb la UAB.

Si analitzem les nostres observacions amb el manual a la ma, direm que la realitat s'allunya molt en aquest cas del desitjable (recomanable).

En molts casos això es deu als problemes sorgits a partir d'errors en la planificació en la construcció dels edificis, com:

- ✘ La planta escollida no és sempre la més adequada.
- ✘ El disseny del tipus de portes i la seva obertura segons el tipus d'experiment que es realitza a l'interior del laboratori.
- ✘ Aïllaments del terra.
- ✘ Possibilitat d'interrupció de la llum i/o aigua en determinats sectors.

En altres casos es deu a la dificultat d'ajustar els desitjos a la realitat, com per exemple les limitacions d'espai que es donen en els laboratoris fan impossible coses tan necessàries com certs elements i certes mesures correctores per a possibles accidents en cada àrea de treball. D'altra manera, l'aïllament entre departaments fa que els estocs no es gestionin de manera conjunta, fet que implicaria menors costos i riscos.

De totes maneres creiem que existeixen certes coses que podrien ser millorables sense grans dificultats. Esmentar que el nostre grup auditor dubta que tots els membres de tots els

departaments sabrien com actuar en casos d'accidents ambientals en consonància amb les especificitats de l'esmentat accident.

Docència

En aquest apartat es poden aplicar els mateixos criteris desenvolupats en l'apartat de laboratoris.

Bar, microones i menjars

Tot i que no existeix una política ambiental definida des de l'empresa que gestiona les instal·lacions del bar de la facultat, s'intenta aplicar el sentit comú per resoldre aquells aspectes que fan referència al medi ambient. Com a exemple d'aquest "sentit comú", destacar el cas dels Donuts: els Donuts poden adquirir-se al mercat o bé per parelles o bé en caixes. El grup Soteras, que gestiona el bar de la facultat, insta a que s'adquireixin en caixes, d'aquesta manera, es minimitza l'impacte que els residus deguts als embolcalls dels mateixos.

Administració i compres

Tot i la creació de l'OSSMA (al 1998), la declaració d'intencions de fer un pla ambiental (al 2000) o la inclusió de la temàtica ambiental en l'estatut de la UB (al 2003), no existeix cap pla de política ambiental. Aquest context situa l'òrgan de l'OSSMA com a principal impulsor i responsable d'aquest tipus de polítiques.

Hi han dos factor que afavoreixen la despreocupació:

- la falta de comunicació (en moltes ocasions no es coneix suficient la política ambiental per una qüestió o altra impulsada des de l'OSSMA)
- falta d'un sistema de control (que realitzi un seguiment i una avaluació sobre aquesta matèria).

Tot aquest conjunt comporten que, en moltes ocasions, les polítiques ambientals s'apliquin depenent de la voluntat, els recursos i la sensibilitat del responsable de la secretaria departamental.

Hem detectat que les campanyes específiques funcionen força, però després els manca una política de continuïtat (ex. recollida selectiva d'un component).

És necessari que es redacti un pla ambiental obert i participatiu (i que aquest es renovi constantment) per aconseguir una acció constant i progressiva en matèria ambiental.

Estabulari

El medi ambient ha quedat integrat en la redacció del nou Estatut, aprovat pel Claustre de la UB el dia 21 de maig de 2003 (Decret 246/2003, de 8 d'octubre – DOGC núm. 3993, de 22 d'octubre de 2003). El trobem reflectit en articles com:

- Article 14. Són competències de les facultats i de les escoles universitàries:

u) vetllar pel compliment de la normativa de seguretat, salut i medi ambient en el centre de manera coordinada amb els departaments per tal de garantir unes condicions segures per a l'exercici de l'activitat que li és pròpia.

I l'únic fet que podem esmentar de l'estabulari pel que fa al grau de compliment de política ambiental és que, tal com ens va fer saber el Jordi Guinea, un estabulari no és el millor lloc per parlar d'estalvi energètic. Són unes instal·lacions que requereixen unes condicions constants i concretes de temperatura, llum, humitat... que fan que els aparells i sistemes que utilitzen tinguin uns requeriments concrets pels animals. Un exemple podria ser la utilització de bombetes de tipus fluorescent per garantir una llum d'espectre semblant a la llum natural, enlloc de bombetes de baix consum. El cicle d'il·luminació diari dels animals està controlat i no pot reduir-se, motiu pel qual en aquest aspecte difícilment pot aconseguir-se un estalvi energètic. També hi ha poc marge d'estalvi pel que fa a la climatització, ja que la temperatura d'estabulació s'ha de mantenir constant, igual que el nivell d'humitat.

Política i gestió ambiental

En general, podríem dir que es compleix la declaració d'intencions de la política ambiental de la Universitat de Barcelona. Però el principal problema és que hi falta un pla medi ambiental redactat,

específic i concret per la Facultat de Biologia. A partir d'aquí, les actuacions o activitats desenvolupades a la Facultat es farien correctament. Amb això, s'aconseguiria establir prioritats dins les accions de protecció ambiental.

Compliment dels processos productius

Laboratoris d'investigació i docència

Tots els laboratoris tenen un registre de manteniment dels diferents aparells (on existeix una relació acurada de cadascuna de les ocasions en les que s'ha recorregut als serveis tècnics). Tots disposen del material necessari per a la manipulació correcta dels productes. Respecte als estocs, només es guarden les factures, és a dir que no existeix un registre com a tal. En quan al transport i al tractament de substàncies perilloses són realitzades per una empresa subcontractada, però no se sap quina.

Cal destacar que en diferents laboratoris hem detectat condicions inadequades per la manipulació correcta dels diferents productes, com per exemple taules de treball als passadissos on hi regna un caos en el qual és molt difícil que els usuaris del laboratori s'hi entenguin. També cal dir que als laboratoris de Bioquímica hi ha poques campanes per la gran quantitat de substàncies que es troben al laboratori. Com a punt final direm que al departament d'Ecologia sembla que utilitzen el terrat com a magatzem.

Estabulari

Hi ha dades poc concretes sobre els procediments que es porten a terme dins l'estabulari, degut a la política de confidencialitat que seguia el responsable de l'estabulari. Tot i això s'ha confirmat que, de vegades, en la neteja de les gàbies s'utilitzen desinfectants (bactericides i viricides) els quals són tractats com a productes tòxics i perillosos. Però no sabem les característiques d'aquests, ni tampoc la dels productes utilitzats pel personal de neteja.

En quant als cadàvers d'animals utilitzats en experiments amb substàncies perilloses, hem pogut concloure tot i que sense gaire certesa, que s'introdueixen en búnkers de seguretat on romanen durant un temps concret i després, quan ja no hi ha perill de contaminació, una empresa especialitzada se'ls emporta

Àrees de risc

Bars, microones, menjar i docència

L'empresa ha de considerar els efectes medi ambientals derivats d'accidents potencials i situacions d'emergència, amb l'objecte de prevenir, evitar i reduir els impactes medi ambientals que poden estar associats a ells. En base a aquesta argumentació de la Guia per a la implantació i el desenvolupament d'un sistema de gestió ambiental, del departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, creiem que seria necessari considerar que el bar pot constituir-se en zona de risc en cas d'accident, o d'incendi, perquè no hi ha informació referent a plans d'evacuació, ni es disposa de portes d'incendis per aturar les flames. La proximitat dels laboratoris de pràctiques fa que això sigui un perill potencial important.

Pel que fa referència als microones, destacar que no es netegen gaire sovint, o bé s'usen amb massa freqüència, el que provoca que estiguin greixosos, i tot i que el risc és pràcticament nul, es podria produir una transferència de menjar d'un plat a un altre.

A l'apartat que fa referència a la docència, cal tenir en compte que inclou també l'apartat de laboratoris on es fan pràctiques, i és en aquestes àrees on s'han detectat zones de risc que es poden considerar prou importants:

- Els laboratoris en si suposen una zona de risc i no tots els usuaris dels laboratoris porten el material adequat (sobretot les bates ni ulleres de protecció)
- Algunes dutxes de seguretat no es té clar que funcionin. El mateix passa amb algunes portes d'emergència.
- A alguns laboratoris coincideix que al costat de les dutxes de seguretat hi ha endolls que podrien causar greus accidents per electrocució.
- A molts laboratoris no existeixen armaris especials per emmagatzemar els residus perillosos (inflamables, corrosius, etc...)

Zones comuns, lavabos i jardins

Actuació immediata davant la porta de l'Edifici Principal on es troba la placa Ramon Margalef. Aquesta zona de construcció recent, és una de les zones on hi ha problemes estructurals i ambientals. S'ha posat formigó, i aquest s'ha aixecat per filtracions de l'aigua. Aquest s'hauria de treure i tornar a posar-ho de nou, tot fent un bon drenatge per l'aigua (no es pot esperar que s'iniciïn les obres de la futura biblioteca). Els drenatges (canals) es troben en mal estat i s'haurien de canviar. Tota l'aigua que es recull quan plou va a parar a un pou de grava situat en la zona. La versió de la constructora és que les aigües van a parar allà i a sota hi ha una arqueta de recollida de l'aigua i aquesta desguasa molt bé. Com que no ens acaba de quedar clar, s'hauria de fer una prospecció per si veritablement existeix aquesta arqueta i en cas que existeixi, deixar-la al descobert ja que aquest sistema pot portar danys estructurals a l'edifici. Dins d'aquest forat es troben gran quantitat de deixalles (llaunes, plàstics, brics, bidons, runa de construcció...). Aquestes haurien de ser recollides ja que poden originar problemes de contaminació en el sòl i a les aigües.

Hi ha una zona exterior que es troba entre l'estabulari i l'edifici nou, que es troba plena de runa i deixalles. Seria interessant que aquesta runa fos retirada quan abans millor ja que pot ocasionar problemes de contaminació al sòl i a les aigües subterrànies.

Camps Experimentals

L'hivernacle dels camps experimentals està dividit en dues parts. La zona més propera al servei de reprografia està destinada als usuaris de la pròpia facultat mentre que la més pròxima al nou edifici està parcialment llogada per l'empresa Oryzon. Hi ha una perillositat potencial (es treballa amb metalls pesants i OMG's). L'accés hauria d'estar més controlat. Existeix una manca de control sobre compres i la generació de residus (que no siguin perillosos), així com una zona tancada, controlada i habilitada per residus tòxics/perillosos.

També existeix una certa perillositat en el sistema de recollida d'aigües residuals, que no té una gestió especial ni realitza cap tractament, i condueix les aigües comunes de tota la UB al clavegueram.

Laboratoris investigació:

En aquest apartat fem una breu descripció de les zones trobades a cada departament corresponents a aquest punt:

Departament Ecologia:

⌘ Magatzem terrat:

- ⌘ els diferents productes, inclosos els perillosos estan exposats al sol i a la resta d'inclemències meteorològiques.
- ⌘ Responsabilitat: tot el departament hauria de "reaccionar" davant d'aquest fet
- ⌘ Implicacions legals: es podrien donar escapaments incontrolats

⌘ Porta d'emergència encallada

- ⌘ Responsabilitat: tot el departament
- ⌘ Implicacions legals: seguretat laboral

⌘ Sortida de gasos i entrada de ventilació a menys de vint centímetres de distància

- ⌘ Implicacions legals: llei d'emissions i de seguretat laboral

⌘ No hi ha catàleg de bones pràctiques

- ⌘ Responsabilitat: l'encarregat dels laboratoris del departament

Departament de Microbiologia:

- ⌘ L'entrevistat no coneixia els procediments d'emergència en cas d'accident de fuga de productes perillosos (com per exemple l'abocament d'organoclorats volàtils)

- ⌘ Al magatzem les substàncies no estan agrupades ni organitzades per grau de perillositat i tots estan igualment emmagatzemats independentment del seu grau de perillositat

Departament de Bioquímica:

- ⌘ Els filtres de les campanes no es gestionen adequadament (es limiten a canviar-los quan creuen convenient)

- ⌘ No sempre està a disposició immediata l'equip i material necessari per controlar i/o neutralitzar possibles vessaments perillosos.

Departament de Genètica:

- ⌘ L'entrevistat no coneixia el grau de perillositat del bromur d'etilè
- ⌘ En general l'entrevistat no tenia ni idea de les característiques de perillositat de les substàncies inclosos en el seu protocol
- ⌘ Hi ha una falta considerable de llocs adients on guardar el material perillós així com dels coneixements d'un protocol d'emergència.

Resta de laboratoris en general:

- ⌘ Desconeixement del protocol d'evacuació d'incendis
- ⌘ Falta de recicles d'estocs y de residus emmagatzemats.
- ⌘ No hi ha magatzems de residus peril·losos, els residus es guarden durant el temps que calgui en llocs que no estan preparats per aquesta tasca
- ⌘ Manca de cursos per part de la UB a preparar als usuaris i treballadors dels laboratoris en matèria de productes i residus peril·losos, així com bones pràctiques ambientals i de seguretat laboral.

Estabulari

Amb la informació recollida podríem esmentar algunes accions que caldria fer per evitar riscos ambientals o riscos en la salut pública.

- Caldrien sortides d'emergència, instal·lar detectors de fums a totes les habitacions, dutxes d'emergència, renta-ulls, etc... una sèrie d'accions per evitar problemes en cas d'accident.
- Assegurar, també, que tot el personal vesteixi amb l'uniforme adient, sense excepció.
- Tenir controlades les sortides de vapors resultants d'experiments que puguin afectar als propis treballadors, o un cop a fora de l'instal·lació a la gent que es trobi a prop.
- Cada vegada que es realitzi un experiment amb material radioactiu, tenir assabentats a tots els treballadors, així com controlar tot el seu procés des de l'inici fins al final.

Política i gestió ambiental

Sembla que existeix i es segueix un pla d'avaluació de riscos (ens fiem de les respostes obtingudes dels integrants de l'OSSMA), per tal d'assegurar la seguretat laboral (veure respostes a fitxers adjunts en l'apartat annex -check-list-), però caldria l'existència d'algun resum dels accidents que han succeït en les dependències de la Facultat de Biologia i donar un cop d'ull als manuals de prevenció de riscos laborals i formació complementària, mitjançant cursets sobre la seguretat laboral i riscos.

Mesures correctores

Bar, microones, menjars i docència:

Docència

1. Portar un millor control de la calefacció i de l'aire condicionat, que sigui compatible amb la temperatura ambient. Per exemple, no haver d'arribar a l'extrem de tenir les finestres obertes amb la calefacció encesa.
2. Reformar els sistemes d'acondicionament tèrmic de manera que cadascuna de les aules pugui regular-se autònomament, en funció de les seves necessitats.
3. Potenciar la instal·lació de llums dobles, de manera que amb la instal·lació de dos interruptors podem aconseguir que no s'engeguin tots els llums de l'aula, ja que moltes vegades no calen i optimitzem l'estalvi energètic.
4. Instal·lació de bombetes de baix consum.
5. Potenciar el màxim estalvi energètic possible mitjançant la prevenció. Per exemple, que els conserges s'assegurin de que els llums i els ordinadors queden tancats tant en les aules docents com en les informàtiques.
6. Obrir les persianes per aprofitar més la llum solar, en comptes d'obrir el llum.
7. Instal·lació de persianes a les aules de l'edifici nou.
8. Ús de retoladors recarregables en comptes de guixos, ens estalviem un increment de matèries primeres, i s'eliminen els problemes al·lèrgics d'alguns estudiants. Tanmateix s'incrementa la producció de residus.

9. Instal·lació d'aixetes de botó als laboratoris de docència per reduir el consum d'aigua.
10. Millorar l'aïllament tèrmic/acústic de les aules. Per exemple instal·lar doble vidre en aquelles finestres que encara no existeixi per tal de minimitzar el consum energètic.
11. Instal·lació de safates que permetin la reutilització del paper a doble cara.
12. Implantació de recollida selectiva de paper a totes les aules.
13. Dur a terme campanyes de sensibilització mitjançant cartells a les aules que indiquin bones pràctiques ambientals.
14. Millorar el control d'etiquetatge de productes en els laboratoris de docència, així com el control del seu temps de vida.
15. Instaurar una sistema de control de l'entrada i sortida de productes als laboratoris de docència i la seva quantitat.
16. Instaurar un seguiment del residu, a partir del moment en què es genera fins que surt de les instal·lacions de la facultat, sigui quin sigui el seu destí.

Zona de microones

1. Netejar-los amb més freqüència.
2. Fomentar la utilització en grup. D'aquesta manera es reduirà el temps d'espera de les cues al mateix temps que es redueix el consum energètic.

Cafeteria - Bar

1. Substitució de les begudes embotellades per un sistema de gerres i dosificadors automàtics. D'aquesta manera es minimitzarien els residus d'envasos.
2. Penjar un cartell recordatori que informi de la prohibició d'entrada amb la bata i/o altre material que hagi estat en contacte amb el laboratori i que per tant, aporti un risc.

3. Fomentar els menjars freds durant els mesos més càlids per reduir el consum energètic de cocció.

Sala de màquines expenedores de menjars i begudes

1. Posar fruita fresca a la màquina automàtica de menjar. Amb aquesta decisió es fomentaria el consum de productes sans, i simultàniament es reduiria la generació de residus d'envasos.

2. Posar un punt de recollida selectiva de plàstics en aquesta sala d'acord amb el pla de gestió de residus que es desenvoluparia.

Lavabos, Jardins i Zones comuns

Lavabos de l'edifici Ramon Margalef

Els lavabos de l'edifici principal són bastant antics, tot i les millores que s'han anat fent. Això porta a què trobem alguna que altre deficiència en aquests.

1. Tenim un total de quatre urinaris que perden aigua contínuament. Haurien de ser revisats.

2. Tenim un total de tres lavabos on s'ha vist que perden aigua contínuament. Destaquem el lavabo d'homes de la planta baixa al costat del panell de la Societat Catalana de Biologia.

3. Hem trobat dos llums en mal estat (fluorescents) que no funcionen prou bé i haurien de ser canviats.

4. Hem trobat en algun lavabo que dins d'aquest hi ha cendrers, i seria recomanable treure aquests del lavabo ja que es tracta d'una zona que no es pot fumar segons la normativa de la facultat de Biologia. Són els lavabos de la planta d'Ecologia i de Biologia Vegetal.

5. Hem trobat un total de dos aixetes que es troben en mal estat, que gotegen. S'haurien de

revisar

6. El lavabo de la planta baixa d'homes presenta una deficiència de llum. Seria interessant posar un altre fluorescent.

7. Seria recomanable que tots els lavabos que presenten secadors de mans de paper en continu de l'edifici principal fossin substituïts per secadors elèctrics de detector de moviment o bé per secadors de paper en discontinu, ja que generariem menys residu.

Lavabos de l'aulari

Els lavabos de l'aulari també són bastant antics. Destaquem que hi ha moltes deficiències en proporció al nombre de lavabos que tenim. Tenim una sèrie de deficiències on presentem les següents mesures correctores:

1. Els urinaris del lavabo d'homes de la planta baixa no presenten pèrdues d'aigua, però als vàters si que tenim pèrdues d'aigua, més concretament en tenim un total de tres que perden aigua.

2. En el lavabo anteriorment esmentat tenim una finestra on entra llum natural. Però el vidre d'aquest és opac. Seria interessant que aquest sigues transparent, ja que permetria l'entrada de molta més llum i poder tenir un estalvi energètic. Destaquem que des de fora no es pot veure l'interior del lavabo tot i que poséssim un vidre transparent.

3. Els lavabos de la biblioteca presenten un vidre en el seu sostre fet que permet l'entrada de llum natural. S'hauria de buscar algun sistema per tal de què els dies que fa prou sol, els fluorescents d'aquests lavabos es tanquessin.

4. A tots els lavabos de l'edifici de l'aulari es podrien substituir els secadors elèctrics de polsadors per secadors elèctrics de detector de moviment.

Lavabos de l'edifici nou

Els lavabos d'aquest edifici són de nova construcció. Això implica que bona part de les mesures ambientals bàsiques que han de tenir els lavabos ja estan implementades.

1. Hi ha alguna aixeta que presenta una pressió de sortida de l'aigua molt baixa, i a més allibera una gran quantitat d'aigua. Seria recomanable revisar aquestes aixetes per tal d'augmentar la pressió i fer que aquesta portés més aire i més aigua.
2. Hi ha alguns urinaris d'aquest edifici que creiem que alliberen més aigua de la necessària. Mes concretament, es tracta de dos urinaris situats a la planta -1 de l'Edifici Nou.
3. A tots els lavabos de l'edifici nou es podrien substituir els secadors elèctrics de polsadors per secadors elèctrics de detector de moviment.

Jardins

1. Proposem canviar el sistema de reg de la zona ajardinada de la part posterior de la facultat. En comptes de regar amb mànega cada dues setmanes, aconseguiríem millor eficiència si s'instal·lés un sistema de reg per gota a gota, si s'escau.
2. Substituir la gespa de la part davantera de la facultat per unes altres espècies vegetals que necessitin menys quantitat d'aigua, així reduiríem en gran part el consum d'aigua dels jardins de la facultat.
3. Modificar i actualitzar el pla general d'actuació de la gestió dels jardins de la Universitat de Barcelona, a càrrec de l'empresa Bonaire.

Zones comuns en general

1. Preparar un pla per fonamentar el reciclatge en tota la facultat. Això comportaria un augment de la cultura del reciclatge en la facultat. Aquesta mesura seria multisectorial. Es posaria especial èmfasi al paper, ja que és un dels residus que més es generen en la facultat i s'haurien de posar molt més punts de recollida selectiva. Seria molt important que cada aula de docència tingués un punt de recollida de paper. Altres mesures que es creuen d'especial interès és l'expansió de la recollida selectiva en zones d'especial interès. Hi ha unes sales que s'acostumen a convertir en menjadors en determinades hores. S'hauria d'implementar contenidors per plàstic i matèria orgànica a diferents punts de la facultat, com pot ser la sala de lectura, la sala de màquines de begudes i altres sales convertides en zones per menjar.

Passadissos i sales de l'edifici principal

1. S'ha fet un recompte del que es creuen que podrien ser els fluorescents no necessaris en tota aquesta zona. Tenim uns dos-cents vint-i-un fluorescents que creiem que no són necessaris en determinades condicions del dia. Això és degut a què hi ha alguna zona on entra prou llum natural en determinats moments del dia. Serien les zones que es troben al final de cada passadís i, les zones properes al mig de l'edifici, ja que permet l'entrada de llum natural pel celobert.

2. La part baixa d'aquest edifici té una part que presenta deficiències en il·luminació. Per solucionar aquest problema, abans d'instal·lar més fluorescents, proposem canviar totes les reixetes dels fluorescents d'aquesta part, ja que l'equip auditor ha comprovat que aquestes reflecteixen molt més eficientment la llum. Creiem que amb aquesta mesura aconseguiríem donar molta més llum a aquesta part sense haver d'augmentar el consum energètic. Seria una mesura amb caràcter important.

3. Seria interessant canviar totes les reixetes d'il·luminació (anterior esmentades), ja que guanyaríem molta més llum. Segurament amb això podríem treure una part dels fluorescents actuals.

Aparcament

1. Ens situem a l'aparcament que hi ha entre la Facultat de Biologia i la de Geologia. Es tracta d'un espai de sorra que està tocant a la tanca de la Facultat de Geologia. Fent una anàlisi de les necessitats presents i futures de la facultat, hem pensat que seria viable convertir l'actual pàrking de sorra per una àrea verda de la Facultat de Biologia. Les necessitats presents d'aparcament de la Facultat de Biologia es troben actualment cobertes. L'edifici nou té un gran aparcament amb moltes places d'aparcament buides, i en el futur, sabem que a sota de la futura biblioteca, s'ampliarà l'actual aparcament. Això voldrà dir que les necessitats estaran cobertes, i en certa manera, serà una forma d'incentivar el transport públic davant del vehicle privat. Un dels inconvenients que això pot comportar és les queixes d'alguns dels usuaris de l'actual aparcament, ja que aquest es troba molt a prop de l'edifici principal i ben connectat als carrers de la ciutat. Tot i els inconvenients, és molt interessant tenir en compte aquesta mesura. Aquesta zona podria passar ser una zona d'esbarjo, tot situant-hi taules de pícnic com les que es troben just al costat (Facultat de Geologia) recobert amb plantes herbàcies i algun que altre arbre. Seria una forma de guanyar un espai verd dins de la facultat i incentivar d'una forma indirecta a fer servir el transport públic.

Administració i compres

1. Ús racional dels sistemes de calefacció i d'aire condicionat
2. Millorar la xarxa lumínica per l'optimització energètica (més interruptors per poder adaptar el consum energètic a les necessitats, col·locació espacial considerant la llum natural.
3. Millorar l'aïllament tèrmic i acústic.
4. Utilitzar paper reciclat i sense clor (emprar paper clorat només en cas de necessitat)
5. Utilitzar els sistemes d'impressió i fotocòpia a dues cares
6. Creació d'un arxiu de documentació
7. Elaborar un pla de renovació progressiu del material informàtic (que pugui contemplar la reutilització, el lloguer, la donació a tercers, etc...)
8. Creació d'un control de generació de residus
9. Coordinació interdepartamental i departaments-secretaria en polítiques ambientals (gestió de residus, criteris de consum i d'ús,...)

Camps Experimentals

1. Incloure una clàusula en el contracte on es delimitin de forma clara les responsabilitats en la gestió dels residus.
2. Redactar un pla intern on hi constin objectius ambientals relacionats amb la minimització i estalvi de recursos.
3. Malgrat la confidencialitat que requereixen algun tipus d'investigació seria necessari identificar els productes emprats per cada línia d'investigació per poder controlar els possibles riscos i per millorar la gestió dels residus especials generats.

4. Redactar un protocol d'actuació per la correcta gestió dels residus.
5. Incloure en el registre d'utilització dels camps, juntament amb el nom de l'usuari els productes que s'empraran.
6. Introduir un sistema de recollida selectiva dels residus plàstics generats. Quan sigui possible reutilitzar les torretes.
7. Introduir mesures per a la racionalització del consum d'aigua. Per exemple, reaprofitar l'aigua dels circuits de refrigeració utilitzats en algun tipus d'experiments per altres usos.
8. Construcció d'un sistema de captació i emmagatzemament de l'aigua de pluja per utilitzar-la posteriorment pel reg.
9. Millorar la gestió i el reciclatge dels residus vegetals produïts. Es podrien utilitzar aquestes restes per a la producció de compost.
10. Introduir mesures per a racionalització del consum energètic. Apagar les estufes (5000W) i altres aparells de laboratori mentre no s'estan utilitzant.
11. Millorar el sistema de seguretat i control de l'accessibilitat.

Estabulari

Basant-nos en la informació recollida en la fase d'auditoria, proposem les següents mesures de cara a aconseguir que la gestió de l'estabulari tendeixi a uns òptims de sostenibilitat ambiental d'acord amb les directrius de la política ambiental de la universitat i de la facultat. Com que fins al moment només hem tingut accés a informacions molt genèriques, les mesures proposades són també de caràcter general.

1. Instal·lar a l'estabulari comptadors propis d'aigua, gas i electricitat, de manera que es conegui el consum i es pugui avaluar l'eficàcia de les mesures que s'adoptin per reduir-lo.
2. Dotar d'aparells de climatització de baix consum energètic a la instal·lació en un espai de temps tan curt com sigui possible.

3. Millorar l'aïllament tèrmic de les instal·lacions (finestres, portes...) per evitar el consum energètic innecessari tant en calefacció com en refrigeració
4. Implantar un sistema de recollida selectiva de residus, amb les següents categories: vidre, envasos (plàstic, metall i brics), matèria orgànica (excrements animals), paper i cartró, etc. La separació de la matèria orgànica podria anar acompanyada de la implantació d'un sistema de compostatge a nivell de facultat, que inclogués el material provinent dels camps experimentals, dels departaments, aules, bar, i altres espais de la facultat.
5. Reformar la instal·lació per a dotar-la de sortides d'emergència.
6. Instal·lar detectors de fums a totes les habitacions, així com dutxes d'emergència i renta-ulls.
7. Implantació d'un sistema de BPL (bones pràctiques de laboratori).
8. Dotar de manuals d'ús per a tots els aparells per a assegurar una correcta utilització d'aquests.
9. Realitzar una formació continuada del personal per implantar les millors pràctiques ambientals possibles (viabls) a la instal·lació.
10. Implantar un sistema de gestió ambiental a nivell de l'estabulari, i fer pública la seva declaració d'intencions en el camp ambiental.
11. Realitzar auditories de forma periòdica, amb freqüència establerta, a l'estabulari per garantir l'aplicació de les mesures ambientals a què s'hagi compromès.
12. Promoure l'intercanvi d'informació de manera regular amb instal·lacions semblants per contrastar les pràctiques ambientals de cada lloc i fer extensives les millores que s'implantin a cada instal·lació a les altres instal·lacions.

Política i gestió ambiental

Amb la informació obtinguda a partir del Check-list i com dèiem, per tendir a una sostenibilitat ambiental per tota la UB, seria convenient aplicar les següents mesures correctores:

1. Redacció d'un Pla ambiental de caràcter general per a tota la Universitat de Barcelona, a partir

de la declaració d'intencions ja acordada que procuri pel compliment de la legislació aplicable i una millora de la protecció del medi ambient, aconseguint, d'aquesta manera, una informació clara i concisa pel que fa a la gestió i política de la Facultat. Tot i que fóra bo fer un pla de gestió integrat i sectorialitzat per àrees o factors afectats (aigua, atmosfera, energia, seguretat laboral, reciclatge i tractament de residus) per tal d'aconseguir una interdisciplinarietat conjunta (focalitzada per diferents sectors).

2. Fixar dotacions econòmiques a la Facultat de Biologia per a promoure activitats compensatòries i correctores en efectes de medi ambient.

3. Promoure la implantació d'un pla de gestió de residus i de reciclatge d'aquests.

4. Minimitzar l'ús de paper mitjançant l'afavoriment de l'ús dels dossiers electrònics, ordinadors a les aules, digitalització de documents, etc. (actualment sembla que ja s'està promocionant aquest sistema).

5. Caldria promocionar un estalvi energètic en tots els nivells.

6. Promoure la conscienciació i sensibilització ambiental entre l'alumnat i professorat, amb assignatures, xerrades o col·loquis sobre aquest tema.

7. Caldria adaptar-nos a les noves necessitats i legislacions vigents.

Pla de seguiment de les mesures correctores i establiment de la periodicitat

Estabulari

Caldria fer un pla de seguiment cada sis mesos per tal de vetllar pel compliment de les mesures correctores efectuades, que consistiria en fer revisions periòdiques de les correccions proposades i aplicades cada mig any, ja que com hem comentat, l'estabulari no seria un lloc per focalitzar la nostra atenció en quant a estalvi energètic, disminució de contaminació, tec... i aconseguir que globalment (en el conjunt de la Facultat) obtinguéssim resultats significatius.

Política i gestió ambiental

Tenint en compte el programa de gestió ambiental, el pla de seguiment de les mesures correctores hauria de suposar revisions periòdiques i control del compliment de la normativa vigent i del pla de gestió de la facultat. Proposem una periodicitat de revisió anual i si sorgeixen problemes més concrets pel que fa a l'àmbit de política, aleshores es plantejarà canviar el període de revisió.

Bar, docència i menjars

En molts casos, les mesures correctores aplicades es basen en la instal·lació d'utensilis, aparells, electrodomèstics, o d'accions que només requereixen d'una única intervenció en el temps. Això condiona que el pla de seguiment pot definir-se de forma molt laxa, una revisió anual de les instal·lacions per exemple pot ser suficient per garantir-ne el seu bon funcionament. És per això, que no explicitem amb més detall el pla de seguiment.

Laboratoris d'investigació

Proposem inspeccions dels laboratoris cada sis mesos per supervisar els bons usos al laboratori, sobretot en els nous usuaris. Després de cada inspecció s'elaborarà un informe i se seguiran les recomanacions suggerides en ell.

Administració i Compres; Camps Experimentals

Troblem dos tipus de mesures correctores a “grosso modo”: unes de caire contractual i unes altres més “físiques” (instal·lacions, millores de sistemes, etc...).

Les primeres requereixen d'un esforç i una persistència inicial molt important i, un cop executades tan sols cal revisar-les i actualitzar-les. Les altres tenen un funcionament contrari: el seguiment és molt més costós i important. Tot i aquest comportament diferent, el pla de seguiment podria agafar els dos ventalls si es produís una revisió anual de les mesures i una actualització d'aquestes.

Zones comuns, jardins i lavabos

Creiem necessària una revisió periòdica de les mesures correctores proposades, així com l'establiment d'un pla de seguiment ambiental. Actualment, als lavabos de la facultat ja es fa un seguiment diari per controlar la higiene dels mateixos. Nosaltres proposem que també es faci una revisió medi ambiental cada mig any, per comprovar i verificar que les mesures funcionen i són efectives.

Per al cas dels jardins, proposem també un seguiment periòdic, però en aquest cas anual, degut a que les seves instal·lacions no s'utilitzen amb la mateixa intensitat que les dels lavabos.

Finalment, amb les zones comuns en general, proposem una revisió mensual, molt més freqüent, ja que són uns espais de la facultat altament utilitzats per tots els alumnes, amb la qual cosa, és més probable que les mesures correctores proposades es vegin alterades.

Grau de compliment de la normativa vigent

Bars, microones, menjar i docència

Bar

A l'ordenança General del Medi Ambient Urbà, en el seu capítol VI: Gestió de Residus, al capítol 2, article 159, referit a les obligacions dels usuaris, s'hi llegeix:

2. Els diferents règims, horaris, freqüències i sistemes de recollida seran establerts per l'Alcalde, pel Regidor de l'Àrea corresponent o bé pels Regidors-Delegats dels Districtes, en funció de les competències que tinguin atribuïdes, per delegació o desconcentració.

El bar aboca les deixalles a les 16.00h i per tant no compleix aquesta normativa.

Pel que fa a la zona corresponent a docència, cal destacar, que en l'apartat de les aules, no hi ha una normativa aplicable, "i als laboratoris, tot i el desconeixement sobre el que es fa amb els residus que s'hi generen, la normativa aplicable especifica només que els residus generats, hauran de ser tractats, que no podran ser directament abocats a les escombraries, i això es compleix. "

Menjar

No hi ha legislació aplicable en aquest apartat.

Zones comuns, lavabos i jardins

Lavabos

No hi ha legislació aplicable en aquest apartat. Segons una consulta a l'organisme pertinent, en aquest cas l'OSSMA, s'assegura que no hi ha cap línia a seguir en el manteniment dels lavabos. Veiem també que no hi ha cap línia de com s'han de construir els lavabos en els diferents campus de la UB, segons informació facilitada per l'OSSMA.

Jardins

La Universitat de Barcelona, mitjançant l'OSSMA, ha distribuït un dossier de bones pràctiques ambientals a l'empresa que s'encarrega del manteniment i neteja dels jardins de la Facultat de Biologia. Els treballadors de la mateixa desconeixen l'existència d'aquestes recomanacions, amb la qual cosa no es compleixen.

Zones comuns

En matèria de medi ambient no s'ha trobat cap tipus de normativa aplicable a les zones comuns i passadissos de la Facultat de Biologia. Segons la resposta rebuda de l'OSSMA, no hi ha cap normativa aplicable a aquestes zones. Cal destacar el fet que, tot i estar prohibit fumar en aquests espais comuns, hi ha gran quantitat de cendrers a tots els pisos de l'edifici Ramon Margalef i de l'aulari. L'edifici nou de la Facultat ja no presenta cendrers en els seus espais comuns.

Administració i Compres

En el cas dels fluorescents (residu especial) es compleix la normativa vigent (Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus. Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus) ja que hi ha una recollida selectiva d'aquest i una posterior gestió a través de SOCLESA (empresa de manteniment contractada per la Facultat). De totes maneres, hem observat que en alguns departaments l'empresa de manteniment no recull els fluorescents de les càmeres frigorífiques i queden acumulats.

Hi ha recollida selectiva del paper per part del l'empresa de neteja RENET (contractada per la

Facultat de Biologia). També hi ha recollida delectiva dels tòners, però se'n desconeix l'empresa que ho realitza.

Camps experimentals

En el cas dels fluorescents (residu especial) es compleix la normativa vigent (Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus. Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus) ja que hi ha una recollida selectiva d'aquest i una posterior gestió a través de SOCLESA (empresa de manteniment contractada per la Facultat).

Hi ha recollida selectiva del paper per part de l'empresa de neteja RENET (contractada per la Facultat de Biologia). També hi ha recollida delectiva dels toners. Els residus químics dels quals no se'n fa càrrec el propi grup d'investigació són gestionats per l'OSSMA.

Estabulari

La legislació i administració vigent és la següent:

- Normativa Europea i Catalana sobre l'ús i maneig d'animals d'experimentació.
- OSSMA: Oficina de Seguretat de Medi Ambient de la UB gestiona i supervisa la seguretat del personal.
- La Generalitat de Catalunya realitza inspeccions periòdiques i d'obertura a les instal·lacions d'experimentació animal.
- Seguint el decret 214/997 del 30 de juliol de 1997 pel qual es regula la utilització d'animals per a experimentació i per a altres activitats, per a avaluar la realització dels procediments d'experimentació que es duguin a terme en les instal·lacions han de ser aprovats pel Comitè Ètic d'Experimentació Animal de la Generalitat de Catalunya.
- L'estabulari compleix els acords del Consell d'Europa sobre experimentació animal aplicada, recollits en la Directiva 86/609/CEE i regulats a Espanya pel Reial Decret 223/1988, del 14 de març, el qual, amb l'objectiu d'assegurar la protecció dels animals usats en experimentació limita estrictament el seu ús en alguns fins: prevenció de malalties, alteracions de la salut, producció farmacèutica, protecció del medi natural, formació i educació i investigació científica i mèdico-legal.

En principi, hauríem de pensar que es compleix la normativa vigent, però no ho podem assegurar per la confidencialitat interna de la Universitat de Barcelona. El responsable de l'estabulari (Jordi

Guinea), durant l'entrevista efectuada en la fase de preauditoria, ens va fer entendre que es complia la normativa, tot i que no sabem fins a quin punt.

Laboratoris de recerca

A nivell de residus per part del laboratori no es compleix gairebé cap legislació si es mira estrictament el treball realitzat. A més, bona part del personal del laboratori, així com els encarregats no coneixen la legislació ni saben si compleixen normes de protecció contra agents cancerígens, o emmagatzematge de residus.

1. No es compleixen les normes tècniques d'envasat i emmagatzemament de substàncies perilloses, Reial Decret 1078/1993
2. No es té coneixement de complir la normativa sobre protecció dels treballadors a la exposició d'agents biològics durant el treball, Reial Decret 664/1997.
3. No tots els laboratoris compten amb les mesures mínimes de senyalització de seguretat i salut, Reial Decret 485/1997.

Política i gestió ambiental

La legislació i administració vigent és la següent:

- Redacció d'una Declaració de Política de Medi Ambient a la UB del 16 de juliol del 2000 amb les intencions de incorporar mesures adients per a la protecció del medi ambient, establir prioritats d'actuació, sensibilitzar i conscienciar a alumnat i professorat.
- Creació de l'Oficina de seguretat, Salut i Medi Ambient (OSSMA) inaugurada el 5 de juny de 1998.

L'únic que podem assegurar és el què ens van dir els membres de l'OSSMA sobre la política ambiental de la UB. (veure l'annex check-list de política i gestió ambiental)

Aspectes d'organització i administració

Administració i Compres

El fet que no hi hagi una bona coordinació interdepartamental, que no hi hagi cap tipus de documentació interna que contingui una planificació per l'assoliment d'objectius de caire ambiental, ni que hi hagi una unificació dels criteris d'adquisició de productes dificulta la racionalització del consum de recursos.

La descentralització excessiva del sistema de secretaries provoca una desvinculació de les secretaries departamentals, que otorguen la responsabilitat del bon funcionament i el control a la UB.

Això suposa que:

- No hi hagi un estalvi energètic (ni un control d'aquest)
- No hi hagi un registre de generació de residus (i gestió d'aquests)
- No hi hagi una voluntat real de la reutilització de les matèries o la reducció de residus.

Tot conforma una despreocupació general que, a la pràctica, es manifesta en una falta d'implicació i de convenciment. En definitiva s'observa que hi ha una falta de coordinació interdepartamental i una manca de comunicació entre secretaries i l'òrgan de la UB responsable.

Camps experimentals

El servei de camps experimentals de la UB pot ser utilitzat tant pels diferents departaments de la UB com per altres centres de recerca o empreses privades. Els camps experimentals estan gestionats conjuntament per la Facultat de Biologia que s'encarrega de les sol·licituds que venen dels departaments de la UB, i la Fundació Bosch i Gimpera que s'encarrega de les que provenen d'altres centres públics o empreses privades. Els càrrecs de la Facultat de Biologia, responsables del camps són:

- Araus, J.L (responsable científic)

-Simmoneau, R (responsable tècnic)

Els grups d'investigació de la UB que vulguin fer ús dels camps han d'omplir una sol·licitud amb les següents dades: nom, departament, direcció, telèfon, la finalitat del treball (pràctiques, investigació, tesi,...), espai, materials diversos, etc. Les empreses que sol·liciten els serveis de camps han de signar un contracte, que no conté cap clàusula sobre la generació i gestió dels residus originats.

Hi ha un registre dels usuaris que utilitzen els camps però no s'ha pogut verificar. No hi ha cap tipus de control en l'accés al recinte.

Estabulari

Només hi ha tres treballadors per torn de treball. Es podria contemplar l'opció d'incorporar un altre membre a la plantilla encarregat de la gestió medi ambiental concreta de l'estabulari. Alguns aspectes a considerar són:

- Com que no hi ha un pla de gestió propi, s'adapten a la declaració d'intencions de la UB.
- No disposen d'un pla d'auditories internes però sí estan sotmesos a unes inspeccions periòdiques sense previ avís, segons la Normativa de Treball i Experimentació amb animals de Laboratori a Catalunya de l'any 1997 (línia d'actuació)
- Existeix un pla d'emergència adequat a aquestes instal·lacions
- Hi ha una base de dades sobre el control d'entrades i sortides dels animals i materials utilitzats.
- Realitzen cursos de formació pels nous treballadors que es van incorporant.
- No disposa d'un sistema integrat de recollida selectiva de residus (vidre, paper i cartró, envasos, matèria orgànica, etc.), i hauria de ser una línia d'actuació prioritària.

Laboratoris de recerca i investigació

Només proposar que la facultat segueixi amb decisió i portant a la pràctica els estatuts marcats per la UB, dels quals s'ha creat una comissió de medi ambient que té un paper anecdòtic, ja que encara no ha realitzat cap reunió. Aquesta comissió deurà actuar com a punt d'articulació per coordinar un comportament ambiental que en molts casos s'escapa del sentit comú. També haurà de coordinar la compra de productes peril·losos de forma que es pugui minimitzar la despesa en material d'entrada

Política i Gestió ambiental

Una bona línia d'actuació seria treballar de manera conjunta la Facultat de Biologia amb la Universitat de Barcelona, com a òrgan general, i establir actuacions prioritàries com serien recollida selectiva de residus, control de consum energètic, etc. I també, a nivell particular (de facultat) s'haurien de delimitar bé les competències de cada persona o òrgan, i a més a més, establir una comunicació i coordinació interpersonal eficaç per saber què fa cadascú i així comprovar que tot es va realitzant correctament, i seguint unes línies concretes de la política i gestió ambiental.

Annexes

Annex 1: Metodologia emprada per a la recollida d'informació

Bars, microones, menjar i docència.

Entrevista a la responsable del bar

Entrevista realitzada a la responsable del bar de la Facultat de Biologia:

Dades generals:

- ☒ Quants treballadors hi ha al bar actualment?
- ☒ El menú del bar, es prepara al bar o ve de fora?
- ☒ El menú del bar es decideix des del bar o ve fixat des de l'empresa?
- ☒ Hi ha sistema de refrigeració per conservar els aliments?
- ☒ Disposa d'algun sistema de protecció en cas de tall de llum?
- ☒ Quina autonomia té?
- ☒ Els materials que s'utilitzen habitualment al bar, es renten al bar?
- ☒ Les zones de màquines automàtiques de menjar i les màquines de begudes depenen del bar?

Sobre la generació de residus:

- ☒ Quin volum de residus es genera cada dia al bar?
- ☒ Cada quan es llencen les escombraries?
- ☒ Hi ha algú que s'encarregui sempre d'aquesta funció?
- ☒ A quina hora es llencen les escombraries?
- ☒ Es separa la matèria orgànica?
- ☒ Es fa recollida selectiva?

Sobre política ambiental de l'empresa:

- ☐ Es té en compte el volum dels embolcalls a l'hora de decidir la compra?
- ☐ Es prioritza?
- ☐ A l'hora de comprar electrodomèstics pel bar es tenen en compte criteris ambientals?
- ☐ S'espera a que el rentavaixelles estigui ple per tal de posar-lo en funcionament?

Check-list per als laboratoris de pràctiques

DEPARTAMENT DE BIOLOGIA CEL·LULAR. Dr. Ricardo Casanòlè

A. Informació general

1. Existeix al laboratori un pla de gestió medioambiental, escrit i actualitzat? (SI, NO, de vegades) No
2. Existeix un pla d'emergència escrit i actualitzat? (SI, NO) Llistat de telèfons d'emergència.
3. Existeix un pla, escrit i actualitzat, de manteniment del laboratori? (revisió i control de la maquinària, dels productes utilitzats, instal·lacions? (SI, NO) No
4. Existeix un sistema de seguretat, higiene i protecció en el treball, i , si existeix, es compleix? (SI, NO) Si
5. Existeix una còpia de tots els informes, permisos i autoritzacions administratives a nivell local, autonòmic, estatal o comunitari? (SI, NO) A nivell de departament.
6. Existeix un sistema de tractament, depuració o eliminació dels residus líquids, sòlids o gasosos, i documentació escrita al respecte? (SI, NO) Si
7. Si existeix, es compleix? (SI, NO, DE VEGADES) Si
8. Existeix una àmplia base de dades que permeti a l'empresa avaluar els seus resultats, i els documents necessaris per confrontar el control de resultats? (SI, NO) No

B. Matèries primeres i emmagatzematge

9. Matèries primes consumides.
 - a. Combustibles
 - b. Energia

c. Aigua

d. Matèries primeres

10. Les matèries primeres i els productes s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves propietats, composició, maneig, riscos, etc.) (SI, NO) Si: material infeccios (contenedor groc amb tapa vermella), solucions fixadores (contenedor blanc), vidre (contenedor negre), plàstic (contenedor groc).
11. Existeixen registre i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? (SI, NO) No
12. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques de cada matèria primera (composició i propietats, riscos, maneig, etc.), i pren les mesures necessàries per a la seva manipulació? (SI, NO) Si
13. L'empresa utilitza substàncies considerades com a perilloses? (SI, NO. Quines) Si
14. Té totes les autoritzacions i permisos per abastir-se i fer us de dites matèries primeres i de la resta, tot i que no siguin perilloses? (SI, NO) Si
15. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, i la documentació necessària per a una gestió correcta de les matèries primeres? (SI, NO) No

C. Residus en general.

16. Productes generats

a. Tipus

b. Residus que generen i quantitat

17. Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves característiques, propietats, riscos, vida activa, eliminació o tractament, manipulació, etc.) (SI, NO) Si
18. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques abans dites d'aquests residus, i pren les mesures necessàries per la seva manipulació? (SI, NO) Si
19. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió dels residus? (emmagatzematge, tractament, eliminació, transport, etc.) (SI, NO) Si

20. Les quantitats de residus emmagatzemats superen els límits màxims permesos? (SI, NO)
No hi ha límit.
21. L'emmagatzematge de residus es realitza en envasos adequats per evitar fugues i accidents. (SI, NO) Si
22. Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? (transport, destí, procedència, tipus de tractament o eliminació, etc.). No
23. Gestiona i tracta els seus propis residus. (SI, NO). No, només es recicla el paraformaldehid.
24. Si no quina empresa ho fa? OSSMA

D. Residus perillosos

25. Produeix residus perillosos? (SI, NO) Si
26. Quins? Paraformaldehid, citocalasina, blau de tripan i bis-benzimida.
27. Existeix un mètode de caracterització dels seus residus perillosos? (propietats físico-químiques, composició química, volum, pes) (SI, NO) No
28. Ha realitzat algun estudi sobre les quantitats produïdes? (SI, NO) No
29. Compleixen amb les normes tècniques d'emmagatzematge i envasat de residus perillosos? (SI, NO) Si
30. El temps d'emmagatzematge supera els límits màxims permesos? (SI, NO) No
31. Té registre de productor de residus perillosos? (SI, NO) No
32. El personal de la planta coneix els riscos i característiques d'aquests residus perillosos i compleix amb les recomanacions de manipulació? (SI, NO). Si
33. Els magatzems de residus perillosos estan separats, perfectament localitzats i senyalitzats? (SI, NO) Si
34. Existeixen plans actualitzats de les vies de sortida dels residus perillosos? (SI, NO) No
35. Existeix un sistema de control i manteniment de dites vies de sortida? (SI, NO) No
36. Existeix un sistema d'emergència en cas de fuites o avaries en dites vies de sortida? (SI, NO) No
37. Produeix olis emprats, PCB o PCT? (SI, NO) No

38. Els emmagatzema adequadament? (SI, NO) No

39. Els envasa i etiqueta adequadament? (SI, NO) No

40. Es coneix la composició i la opacitat dels efluentes que s'emeten a l'aire? (SI, NO) Si

E. Emissions (si no hi ha emissions passar)

41. Productes emesos

a. Tipus i Quantitat

Gasos del fixador, paraformaldehid, que van a parar a la campana extractora.

42. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquestes emissions? (SI, NO) No

43. Es tracten aquests efluentes abans de la seva emissió a l'aire? (SI, NO) Si

44. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquestes emissions, i dels límits màxims permesos? (SI, NO) No

45. Es coneix la quantitat anual de gas, vapors i residus emesos per la instal·lació? (SI, NO)
No

46. Existeix documentació escrita sobre les propietats i els efectes (sobre l'home, sobre la flora, sobre la fauna, i sobre els materials) de cada producte que s'emet a l'aire? (SI, NO)
Si

F. Efluentes i vessaments.

47. Es coneix la composició de tots els efluentes líquids que es produeixen al laboratori i que s'acaben abocant? (SI, NO) Si

48. Efluentes líquids

a. Tipus i quantitat

49. Productes que contenen els efluentes

a. Tipus i quantitat

Fixadors (blau de tripan)

50. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquests efluentes? (SI, NO) Si

51. Es tracten aquests efluent abans del vessament? (SI, NO) Si, es recullen
52. Quins són els processos de depuració o el tractament que se'ls dona? _____, _____, _____.
53. Tipus de receptor sobre el qual es produeixen aquests vessaments: _____
54. Es coneixen totes les característiques (físiques, químiques i biològiques) d'aquests efluent líquids? (SI, NO) Si
55. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquests vessaments i dels límits màxims permesos? (SI, NO) No
56. Existeix documentació escrita sobre els danys i efectes d'aquests vessaments en els receptors? (cursos d'aigua, zones costaneres, embassaments, sòls, aquífers) (SI, NO) No

G. Gestió medioambiental

57. Existeixen registres escrits de tots els paràmetres que afecten a la gestió del medi ambient?(volums de residus, tipus, característiques, emmagatzematge, tractament, sistemes d'emergència, etc.) (SI, NO) No
58. Existeix i s'aplica un pla d'auditories ambientals? (SI, NO) No
59. Es guarden tots els informes de les auditories precedents? (SI, NO) No
60. Existeix un pla escrit i actualitzat de reducció de residus (sòlids, líquids o gasosos)? (SI, NO) No
61. S'aplica algun sistema per reduir el consum energètic i ser més eficients energèticament? Calefacció, aïllament, instruments electrònics més eficients, bombetes de baix consum, fluorescents, aire condicionat, ventilació natural.... No
62. Existeix un pla escrit i actualitzat per a la reducció del consum energètic, utilitzat? No

DEPARTAMENT DE BIOQUÍMICA: Dr. Antonio Felipe

A. Informació general

1. Existeix al laboratori un pla de gestió medioambiental, escrit i actualitzat? (SI, NO, de vegades) No
2. Existeix un pla d'emergència escrit i actualitzat? (SI, NO) El general de la facultat

3. Existeix un pla, escrit i actualitzat, de manteniment del laboratori? (revisió i control de la maquinària, dels productes utilitzats, instal·lacions? (SI, NO) No
4. Existeix un sistema de seguretat, higiene i protecció en el treball, i , si existeix, es compleix? (SI, NO) Si
5. Existeix una còpia de tots els informes, permisos i autoritzacions administratives a nivell local, autonòmic, estatal o comunitari? (SI, NO) A nivell de departament
6. Existeix un sistema de tractament, depuració o eliminació dels residus líquids, sòlids o gasosos, i documentació escrita al respecte? (SI, NO) Si, el guió de pràctiques. Residus: dissolvents orgànics (s' eliminen amb una campana de carbó actiu) metanol (es recicla hexà i cloroform)
7. Si existeix, es compleix? (SI, NO, DE VEGADES) Si
8. Existeix una àmplia base de dades que permeti a l'empresa avaluar els seus resultats, i els documents necessaris per confrontar el control de resultats? (SI, NO) No

B. Matèries primeres i emmagatzematge

9. Matèries primes consumides.
 - a. Combustibles
 - b. Energia
 - c. Aigua
 - d. Matèries primeres
10. Les matèries primeres i els productes s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves propietats, composició, maneig, riscos, etc.) (SI, NO) Es recicla el plàstic. L' OSSMA ho recull periòdicament
11. Existeixen registre i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? (SI, NO) No
12. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques de cada matèria primera (composició i propietats, riscos, maneig, etc.), i pren les mesures necessàries per a la seva manipulació? (SI, NO) Si
13. L'empresa utilitza substàncies considerades com a perilloses? (SI, NO. Quines) Si

14. Té totes les autoritzacions i permisos per abastir-se i fer us de dites matèries primeres i de la resta, tot i que no siguin perilloses? (SI, NO) Si

15. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, i la documentació necessària per a una gestió correcta de les matèries primeres? (SI, NO) No

C. Residus en general.

16. Productes generats

a. Tipus

b. Residus que generen i quantitat

Plàstic, vidre, agulles, xeringues

17. Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves característiques, propietats, riscos, vida activa, eliminació o tractament, manipulació, etc.) (SI, NO) Si

18. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques abans dites d'aquests residus, i pren les mesures necessàries per la seva manipulació? (SI, NO) Si

19. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió dels residus? (emmagatzematge, tractament, eliminació, transport, etc.) (SI, NO) Si

20. Les quantitats de residus emmagatzemats superen els límits màxims permesos? (SI, NO)
No hi ha límit

21. L'emmagatzematge de residus es realitza en envasos adequats per evitar fugues i accidents. (SI, NO) Si

22. Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? (transport, destí, procedència, tipus de tractament o eliminació, etc.) No

23. Gestiona i tracta els seus propis residus. (SI, NO). Alguns

24. Si no quina empresa ho fa? OSSMA

D. Residus perillosos

25. Produeix residus perillosos? (SI, NO) Si

26. Quins? Dissolvents orgànics, hexà, cloroform, metanol.

27. Existeix un mètode de caracterització dels seus residus peril·losos? (propietats físico-químiques, composició química, volum, pes) (SI, NO) No
28. Ha realitzat algun estudi sobre les quantitats produïdes? (SI, NO) No
29. Compleixen amb les normes tècniques d'emmagatzematge i envasat de residus peril·losos? (SI, NO) Si
30. El temps d'emmagatzematge supera els límits màxims permesos? (SI, NO) No
31. Té registre de productor de residus peril·losos? (SI, NO) No
32. El personal de la planta coneix els riscos i característiques d'aquests residus peril·losos i compleix amb les recomanacions de manipulació? (SI, NO). Si
33. Els magatzems de residus peril·losos estan separats, perfectament localitzats i senyalitzats? (SI, NO) Si
34. Existeixen plans actualitzats de les vies de sortida dels residus peril·losos? (SI, NO) No
35. Existeix un sistema de control i manteniment de dites vies de sortida? (SI, NO) No
36. Existeix un sistema d'emergència en cas de fuites o avaries en dites vies de sortida? (SI, NO) No
37. Produeix olis emprats, PCB o PCT? (SI, NO) No
38. Els emmagatzema adequadament? (SI, NO) No
39. Els envasa i etiqueta adequadament? (SI, NO) No
40. Es coneix la composició i la opacitat dels efluents que s'emeten a l'aire? (SI, NO) Si

E. Emissions (si no hi ha emissions passar)

41. Productes emesos

a. Tipus i Quantitat

No s' emeten, es tracten abans

42. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquestes emissions? (SI, NO) No
43. Es tracten aquests efluents abans de la seva emissió a l'aire? (SI, NO) Si

44. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquestes emissions, i dels límits màxims permesos? (SI, NO) Es desconeix
45. Es coneix la quantitat anual de gas, vapors i residus emesos per la instal·lació? (SI, NO) No
46. Existeix documentació escrita sobre les propietats i els efectes (sobre l'home, sobre la flora, sobre la fauna, i sobre els materials) de cada producte que s'emet a l'aire? (SI, NO) Si

F. Efluents i vessaments.

47. Es coneix la composició de tots els efluents líquids que es produeixen al laboratori i que s'acaben abocant? (SI, NO) Si
48. Efluents líquids
- a. Tipus i quantitat
49. Productes que contenen els efluents
- a. Tipus i quantitat
50. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquests efluents? (SI, NO) No
51. Es tracten aquests efluents abans del vessament? (SI, NO) El metanol si, la resta no
52. Quins són els processos de depuració o el tractament que se'ls dona? Filtre de carbó actiu
53. Tipus de receptor sobre el qual es produeixen aquests vessaments.
54. Es coneixen totes les característiques (físiques, químiques i biològiques) d'aquests efluents líquids? (SI, NO) Si
55. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquests vessaments i dels límits màxims permesos? (SI, NO) No
56. Existeix documentació escrita sobre els danys i efectes d'aquests vessaments en els receptors? (cursos d'aigua, zones costaneres, embassaments, sòls, aqüífers) (SI, NO) No

G. Gestió medioambiental

57. Existeixen registres escrits de tots els paràmetres que afecten a la gestió del medi ambient?(volums de residus, tipus, característiques, emmagatzematge, tractament, sistemes d'emergència, etc.) (SI, NO) No
58. Existeix i s'aplica un pla d'auditories ambientals? (SI, NO) No
59. Es guarden tots els informes de les auditories precedents? (SI, NO) No
60. Existeix un pla escrit i actualitzat de reducció de residus (sòlids, líquids o gasosos)? (SI, NO) No
61. S'aplica algun sistema per reduir el consum energètic i ser més eficients energèticament? Calefacció, aïllament, instruments electrònics més eficients, bombetes de baix consum, fluorescents, aire condicionat, ventilació natural....el mateix de la facultat
62. Existeix un pla escrit i actualitzat per a la reducció del consum energètic, utilitzat? No

DEPARTAMENT DE BOTÀNICA: Dr. Antonio Gómez

A. Informació general

1. Existeix al laboratori un pla de gestió medioambiental, escrit i actualitzat? (SI, NO, de vegades) No
2. Existeix un pla d'emergència escrit i actualitzat? (SI, NO) Es segueix la normativa d'emergència que marca l' OSSMA
3. Existeix un pla, escrit i actualitzat, de manteniment del laboratori? (revisió i control de la maquinària, dels productes utilitzats, instal·lacions? (SI, NO) No
4. Existeix un sistema de seguretat, higiene i protecció en el treball, i , si existeix, es compleix? (SI, NO) No hi ha cap sistema específic pel departament de Botànica, es segueix la normativa de l' OSSMA
5. Existeix una còpia de tots els informes, permisos i autoritzacions administratives a nivell local, autonòmic, estatal o comunitari? (SI, NO)
6. Existeix un sistema de tractament, depuració o eliminació dels residus líquids, sòlids o gasosos, i documentació escrita al respecte? (SI, NO) Hi ha sistemes de recuperació de materials com vidre, metalls, matèria orgànica, plàstics, etc. Una empresa els recull periòdicament.

7. Si existeix, es compleix? (SI, NO, DE VEGADES) Majoritàriament si.
8. Existeix una àmplia base de dades que permeti a l'empresa avaluar els seus resultats, i els documents necessaris per confrontar el control de resultats? (SI, NO)

B. Matèries primeres i emmagatzematge

9. Matèries primes consumides.
 - a. Combustibles
 - b. Energia
 - c. Aigua
 - d. Matèries primeres

L' energia i l' aigua no estan controlats. Les matèries consumides són principalment matèria vegetal, vidre, preparacions microscòpiques, medis de cultiu...

10. Les matèries primeres i els productes s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves propietats, composició, maneig, riscos, etc.) (SI, NO) Si
11. Existeixen registre i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? (SI, NO) Anualment es fan comandes, que depenen del professorat.
12. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques de cada matèria primera (composició i propietats, riscos, maneig, etc.), i pren les mesures necessàries per a la seva manipulació? (SI, NO) Si
13. L'empresa utilitza substàncies considerades com a perilloses? (SI, NO. Quines) No
14. Té totes les autoritzacions i permisos per abastir-se i fer us de dites matèries primeres i de la resta, tot i que no siguin perilloses? (SI, NO) No
15. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, i la documentació necessària per a una gestió correcta de les matèries primeres? (SI, NO) No

C. Residus en general.

16. Productes generats
 - a. Tipus Restes vegetals, vidre, metalls, matèria orgànica contaminant.
 - b. Residus que generen i quantitat

17. Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves característiques, propietats, riscos, vida activa, eliminació o tractament, manipulació, etc.) (SI, NO) Si
18. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques abans dites d'aquests residus, i pren les mesures necessàries per la seva manipulació? (SI, NO) Si
19. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió dels residus? (emmagatzematge, tractament, eliminació, transport, etc.) (SI, NO) No existeix de forma centralitzada
20. Les quantitats de residus emmagatzemats superen els límits màxims permesos? (SI, NO) No hi ha un límit establert.
21. L'emmagatzematge de residus es realitza en envasos adequats per evitar fugues i accidents. (SI, NO) Si, hi ha contenidors especials.
22. Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? (transport, destí, procedència, tipus de tractament o eliminació, etc.) No
23. Gestiona i tracta els seus propis residus. (SI, NO) No
24. Si no quina empresa ho fa? L' OSSMA

D. Residus perillosos

25. Produeix residus perillosos? (SI, NO)
26. Quins?
27. Existeix un mètode de caracterització dels seus residus perillosos? (propietats físico-químiques, composició química, volum, pes) (SI, NO)
28. Ha realitzat algun estudi sobre les quantitats produïdes? (SI, NO)
29. Compleixen amb les normes tècniques d'emmagatzematge i envasat de residus perillosos? (SI, NO)
30. El temps d'emmagatzematge supera els límits màxims permesos? (SI, NO)
31. Té registre de productor de residus perillosos? (SI, NO)
32. El personal de la planta coneix els riscos i característiques d'aquests residus perillosos i compleix amb les recomanacions de manipulació? (SI, NO).

33. Els magatzems de residus peril·losos estan separats, perfectament localitzats i senyalitzats? (SI, NO)
34. Existeixen plans actualitzats de les vies de sortida dels residus peril·losos? (SI, NO)
35. Existeix un sistema de control i manteniment de dites vies de sortida? (SI, NO)
36. Existeix un sistema d'emergència en cas de fuites o avaries en dites vies de sortida? (SI, NO)
37. Produeix olis emprats, PCB o PCT? (SI, NO)
38. Els emmagatzema adequadament? (SI, NO)
39. Els envasa i etiqueta adequadament? (SI, NO)
40. Es coneix la composició i la opacitat dels efluentes que s'emeten a l'aire? (SI, NO)

E. Emissions (si no hi ha emissions passar)

41. Productes emesos

a. Tipus i Quantitat

42. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquestes emissions? (SI, NO)
43. Es tracten aquests efluentes abans de la seva emissió a l'aire? (SI, NO)
44. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquestes emissions, i dels límits màxims permesos? (SI, NO)
45. Es coneix la quantitat anual de gas, vapors i residus emesos per la instal·lació? (SI, NO)
46. Existeix documentació escrita sobre les propietats i els efectes (sobre l'home, sobre la flora, sobre la fauna, i sobre els materials) de cada producte que s'emet a l'aire? (SI, NO)

F. Efluentes i vessaments.

47. Es coneix la composició de tots els efluentes líquids que es produeixen al laboratori i que s'acaben abocant? (SI, NO)
48. Efluentes líquids
- a. Tipus i quantitat
49. Productes que contenen els efluentes

a. Tipus i quantitat

50. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquests efluentes? (SI, NO)
51. Es tracten aquests efluentes abans del vessament? (SI, NO)
52. Quins són els processos de depuració o el tractament que se'ls dona? _____, _____, _____.
53. Tipus de receptor sobre el qual es produeixen aquests vessaments: _____
54. Es coneixen totes les característiques (físiques, químiques i biològiques) d'aquests efluentes líquids? (SI, NO)
55. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquests vessaments i dels límits màxims permesos? (SI, NO)
56. Existeix documentació escrita sobre els danys i efectes d'aquests vessaments en els receptors? (cursos d'aigua, zones costaneres, embassaments, sòls, aqüífers) (SI, NO)

G. Gestió medioambiental

57. Existeixen registres escrits de tots els paràmetres que afecten a la gestió del medi ambient?(volums de residus, tipus, característiques, emmagatzematge, tractament, sistemes d'emergència, etc.) (SI, NO) No
58. Existeix i s'aplica un pla d'auditories ambientals? (SI, NO) No
59. Es guarden tots els informes de les auditories precedents? (SI, NO) No
60. Existeix un pla escrit i actualitzat de reducció de residus (sòlids, líquids o gasosos)? (SI, NO) No
61. S'aplica algun sistema per reduir el consum energètic i ser més eficients energèticament? Calefacció, aïllament, instruments electrònics més eficients, bombetes de baix consum, fluorescents, aire condicionat, ventilació natural....
62. Existeix un pla escrit i actualitzat per a la reducció del consum energètic, utilitzat? No

DEPARTAMENT D'ECOLOGIA

A. Informació general

1. Existeix al laboratori un pla de gestió medioambiental, escrit i actualitzat? (SI, NO, de vegades) No
2. Existeix un pla d'emergència escrit i actualitzat? (SI, NO) Si
3. Existeix un pla, escrit i actualitzat, de manteniment del laboratori? (revisió i control de la maquinària, dels productes utilitzats, instal·lacions? (SI, NO) No hi ha cap pla escrit, si no que hi ha una persona que s' encarrega de revisar.
4. Existeix un sistema de seguretat, higiene i protecció en el treball, i , si existeix, es compleix? (SI, NO) Si
5. Existeix una còpia de tots els informes, permisos i autoritzacions administratives a nivell local, autonòmic, estatal o comunitari? (SI, NO) No
6. Existeix un sistema de tractament, depuració o eliminació dels residus líquids, sòlids o gasosos, i documentació escrita al respecte? (SI, NO) Pels residus sòlids si, pels gasosos només hi ha una campana de gasos que minimitza l' aport a l' atmosfera.
7. Si existeix, es compleix? (SI, NO, DE VEGADES) Si
8. Existeix una àmplia base de dades que permeti a l'empresa avaluar els seus resultats, i els documents necessaris per confrontar el control de resultats? (SI, NO) No

B. Matèries primeres i emmagatzematge

9. Matèries primes consumides.
 - a. Combustibles
 - b. Energia
 - c. Aigua
 - d. Matèries primeres
10. Les matèries primeres i els productes s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves propietats, composició, maneig, riscos, etc.) (SI, NO) S' emmagatzemen en armaris especials.
11. Existeixen registre i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? (SI, NO) Si

12. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques de cada matèria primera (composició i propietats, riscos, maneig, etc.), i pren les mesures necessàries per a la seva manipulació? (SI, NO) Si

13. L'empresa utilitza substàncies considerades com a perilloses? (SI, NO. Quines)

Sulfúric concentrat, fenols i formol, i assegura que aquestes substàncies no necessiten control.

14. Té totes les autoritzacions i permisos per abastir-se i fer us de dites matèries primeres i de la resta, tot i que no siguin perilloses? (SI, NO) Si, l' OSSMA ho controla.

15. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, i la documentació necessària per a una gestió correcta de les matèries primeres? (SI, NO) No.

C. Residus en general.

16. Productes generats

a. Tipus: vidre, aigua, reactius, paper, matèria orgànica...

b. Residus que generen i quantitat

17. Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves característiques, propietats, riscos, vida activa, eliminació o tractament, manipulació, etc.) (SI, NO) Si, en funció del que diu l' OSSMA

18. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques abans dites d'aquests residus, i pren les mesures necessàries per la seva manipulació? (SI, NO) Si

19. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió dels residus? (emmagatzematge, tractament, eliminació, transport, etc.) (SI, NO) Si, el pla que marca l' OSSMA

20. Les quantitats de residus emmagatzemats superen els límits màxims permesos? (SI, NO)

21. L'emmagatzematge de residus es realitza en envasos adequats per evitar fugues i accidents. (SI, NO) Si

22. Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? (transport, destí, procedència, tipus de tractament o eliminació, etc.) No, això ho controlen els del departament.

23. Gestiona i tracta els seus propis residus. (SI, NO) No, ho fan empreses externes a la facultat.

24. Si no quina empresa ho fa?

D. Residus perillosos

25. Produeix residus perillosos? (SI, NO) Si

26. Quins? Àcids i formol principalment.

27. Existeix un mètode de caracterització dels seus residus perillosos? (propietats físico-químiques, composició química, volum, pes) (SI, NO) Si, tot i que podrien estar més ben documentats.

28. Ha realitzat algun estudi sobre les quantitats produïdes? (SI, NO) No

29. Compleixen amb les normes tècniques d'emmagatzematge i envasat de residus perillosos? (SI, NO)

30. El temps d'emmagatzematge supera els límits màxims permesos? (SI, NO)

31. Té registre de productor de residus perillosos? (SI, NO)

32. El personal de la planta coneix els riscos i característiques d'aquests residus perillosos i compleix amb les recomanacions de manipulació? (SI, NO) Si

33. Els magatzems de residus perillosos estan separats, perfectament localitzats i senyalitzats? (SI, NO) Si

34. Existeixen plans actualitzats de les vies de sortida dels residus perillosos? (SI, NO)

35. Existeix un sistema de control i manteniment de dites vies de sortida? (SI, NO)

36. Existeix un sistema d'emergència en cas de fuites o avaries en dites vies de sortida? (SI, NO) No, però perquè no es treballa amb isòtops pels quals hi ha un protocol més estricte.

37. Produeix olis emprats, PCB o PCT? (SI, NO) No

38. Els emmagatzema adequadament? (SI, NO)

39. Els envasa i etiqueta adequadament? (SI, NO)

40. Es coneix la composició i la opacitat dels efluents que s'emeten a l'aire? (SI, NO) No

E. Emissions (si no hi ha emissions passar)

41. Productes emesos

a. Tipus i Quantitat :àcids.

42. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquestes emissions? (SI, NO) No
43. Es tracten aquests efluentes abans de la seva emissió a l'aire? (SI, NO) S' utilitza una campana que té un filtre pels àcids. No es coneix la seva eficiència.
44. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquestes emissions, i dels límits màxims permesos? (SI, NO) No
45. Es coneix la quantitat anual de gas, vapors i residus emesos per la instal·lació? (SI, NO) No
46. Existeix documentació escrita sobre les propietats i els efectes (sobre l'home, sobre la flora, sobre la fauna, i sobre els materials) de cada producte que s'emet a l'aire? (SI, NO) Si, l' Sox és l' únic que s' emet però no se sap en quines concentracions.

F. Efluentes i vessaments.

47. Es coneix la composició de tots els efluentes líquids que es produeixen al laboratori i que s'acaben abocant? (SI, NO) No
48. Efluentes líquids
- a. Tipus i quantitat: reactius diluïts en aigua.
49. Productes que contenen els efluentes
- a. Tipus i quantitat: àcids i bases.
50. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquests efluentes? (SI, NO) No
51. Es tracten aquests efluentes abans del vessament? (SI, NO) No
52. Quins són els processos de depuració o el tractament que se'ls dona?
53. Tipus de receptor sobre el qual es produeixen aquests vessaments. Clavegueram.
54. Es coneixen totes les característiques (físiques, químiques i biològiques) d'aquests efluentes líquids? (SI, NO) No
55. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquests vessaments i dels límits màxims permesos? (SI, NO) No

56. Existeix documentació escrita sobre els danys i efectes d'aquests vessaments en els receptors? (cursos d'aigua, zones costaneres, embassaments, sòls, aqüífers) (SI, NO) Si, però a trets generals, no a fons, no es saben les concentracions.

G. Gestió medioambiental

57. Existeixen registres escrits de tots els paràmetres que afecten a la gestió del medi ambient?(volums de residus, tipus, característiques, emmagatzematge, tractament, sistemes d'emergència, etc.) (SI, NO) No

58. Existeix i s'aplica un pla d'auditories ambientals? (SI, NO) No, l' OSSMA fa revisions.

59. Es guarden tots els informes de les auditories precedents? (SI, NO) No

60. Existeix un pla escrit i actualitzat de reducció de residus (sòlids, líquids o gasosos)? (SI, NO)No

61. S'aplica algun sistema per reduir el consum energètic i ser més eficients energèticament? Calefacció, aïllament, instruments electrònics més eficients, bombetes de baix consum, fluorescents, aire condicionat, ventilació natural.... No, només fluorescents especials.

62. Existeix un pla escrit i actualitzat per a la reducció del consum energètic, utilitzat? No

DEPARTAMENT DE FISIOLOGIA ANIMAL: Dr. Ramón Rama

A. Informació general

1. Existeix al laboratori un pla de gestió medioambiental, escrit i actualitzat? (SI, NO, de vegades) No ho sap, no ho creu.

2. Existeix un pla d'emergència escrit i actualitzat? (SI, NO) Si

3. Existeix un pla, escrit i actualitzat, de manteniment del laboratori? (revisió i control de la maquinària, dels productes utilitzats, instal·lacions? (SI, NO) Si

4. Existeix un sistema de seguretat, higiene i protecció en el treball, i , si existeix, es compleix? (SI, NO) Hi ha dutxes, però no assegura que funcionin, igual que les portes d'emergència.

5. Existeix una còpia de tots els informes, permisos i autoritzacions administratives a nivell local, autonòmic, estatal o comunitari? (SI, NO)

6. Existeix un sistema de tractament, depuració o eliminació dels residus líquids, sòlids o gasosos, i documentació escrita al respecte? (SI, NO) Si, hi ha armaris especials per guardar els residus perillosos
7. Si existeix, es compleix? (SI, NO, DE VEGADES)
8. Existeix una àmplia base de dades que permeti a l'empresa avaluar els seus resultats, i els documents necessaris per confrontar el control de resultats? (SI, NO) No

B. Matèries primeres i emmagatzematge

9. Matèries primes consumides.
 - a. Combustibles
 - b. Energia
 - c. Aigua
 - d. Matèries primeres No es controlen
10. Les matèries primeres i els productes s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves propietats, composició, maneig, riscos, etc.) (SI, NO) Si
11. Existeixen registre i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? (SI, NO) No, hi ha molt pressupost i es va gastant sobre la marxa.
12. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques de cada matèria primera (composició i propietats, riscos, maneig, etc.), i pren les mesures necessàries per a la seva manipulació? (SI, NO) Si
13. L'empresa utilitza substàncies considerades com a perilloses? (SI, NO. Quines)
14. Té totes les autoritzacions i permisos per abastir-se i fer us de dites matèries primeres i de la resta, tot i que no siguin perilloses? (SI, NO) Si, en quantitats petites, anestèsics, metanol...
15. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, i la documentació necessària per a una gestió correcta de les matèries primeres? (SI, NO) No ho considera necessari.

C. Residus en general.

16. Productes generats

- a. Tipus: vidre, paper, plàstic, restes animals...
 - b. Residus que generen i quantitat
17. Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves característiques, propietats, riscos, vida activa, eliminació o tractament, manipulació, etc.) (SI, NO) Si
18. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques abans dites d'aquests residus, i pren les mesures necessàries per la seva manipulació? (SI, NO) Si
19. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió dels residus? (emmagatzematge, tractament, eliminació, transport, etc.) (SI, NO) No
20. Les quantitats de residus emmagatzemats superen els límits màxims permesos? (SI, NO) No
21. L'emmagatzematge de residus es realitza en envasos adequats per evitar fugues i accidents. (SI, NO) Si
22. Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? (transport, destí, procedència, tipus de tractament o eliminació, etc.) No
23. Gestiona i tracta els seus propis residus. (SI, NO) Si, una empresa els ve a recollir.
24. Si no quina empresa ho fa? No ho sap.

D. Residus peril·losos

25. Produeix residus peril·losos? (SI, NO)
26. Quins?
27. Existeix un mètode de caracterització dels seus residus peril·losos? (propietats físico-químiques, composició química, volum, pes) (SI, NO)
28. Ha realitzat algun estudi sobre les quantitats produïdes? (SI, NO)
29. Compleixen amb les normes tècniques d'emmagatzematge i envasat de residus peril·losos? (SI, NO)
30. El temps d'emmagatzematge supera els límits màxims permesos? (SI, NO)
31. Té registre de productor de residus peril·losos? (SI, NO)

32. El personal de la planta coneix els riscos i característiques d'aquests residus perillosos i compleix amb les recomanacions de manipulació? (SI, NO).
33. Els magatzems de residus perillosos estan separats, perfectament localitzats i senyalitzats? (SI, NO)
34. Existeixen plans actualitzats de les vies de sortida dels residus perillosos? (SI, NO)
35. Existeix un sistema de control i manteniment de dites vies de sortida? (SI, NO)
36. Existeix un sistema d'emergència en cas de fuites o avaries en dites vies de sortida? (SI, NO)
37. Produeix olis emprats, PCB o PCT? (SI, NO)
38. Els emmagatzema adequadament? (SI, NO)
39. Els envasa i etiqueta adequadament? (SI, NO)
40. Es coneix la composició i la opacitat dels efluents que s'emeten a l'aire? (SI, NO)

E. Emissions (si no hi ha emissions passar)

41. Productes emesos

a. Tipus i Quantitat

42. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquestes emissions? (SI, NO) No
43. Es tracten aquests efluents abans de la seva emissió a l'aire? (SI, NO) Si, gràcies a una campanya especial.
44. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquestes emissions, i dels límits màxims permesos? (SI, NO)
45. Es coneix la quantitat anual de gas, vapors i residus emesos per la instal·lació? (SI, NO)
46. Existeix documentació escrita sobre les propietats i els efectes (sobre l'home, sobre la flora, sobre la fauna, i sobre els materials) de cada producte que s'emet a l'aire? (SI, NO)

F. Efluents i vessaments.

47. Es coneix la composició de tots els efluents líquids que es produeixen al laboratori i que s'acaben abocant? (SI, NO) Si

48. Efluents líquids

- a. Tipus i quantitat: restes d' electroforesi i metanol en volums baixos.

49. Productes que contenen els efluents

- a. Tipus i quantitat

50. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquests efluents? (SI, NO) No

51. Es tracten aquests efluents abans del vessament? (SI, NO) No fan vessaments per l' aigüera, si no que els emmagatzemen.

52. Quins són els processos de depuració o el tractament que se'ls dona?

53. Tipus de receptor sobre el qual es produeixen aquests vessaments

54. Es coneixen totes les característiques (físiques, químiques i biològiques) d'aquests efluents líquids? (SI, NO) No

55. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquests vessaments i dels límits màxims permesos? (SI, NO) Si, a l' OSSMA.

56. Existeix documentació escrita sobre els danys i efectes d'aquests vessaments en els receptors? (cursos d'aigua, zones costaneres, embassaments, sòls, aqüífers) (SI, NO) Si, a l' OSMA

G. Gestió medioambiental

57. Existeixen registres escrits de tots els paràmetres que afecten a la gestió del medi ambient?(volums de residus, tipus, característiques, emmagatzematge, tractament, sistemes d'emergència, etc.) (SI, NO) No

58. Existeix i s'aplica un pla d'auditories ambientals? (SI, NO) No

59. Es guarden tots els informes de les auditories precedents? (SI, NO) Potser a nivell de la facultat, fa 4 anys es va fer un pla d' emergència.

60. Existeix un pla escrit i actualitzat de reducció de residus (sòlids, líquids o gasosos)? (SI, NO) El pla d' emergència i a l' OSSMA

61. S'aplica algun sistema per reduir el consum energètic i ser més eficients energèticament? Calefacció, aïllament, instruments electrònics més eficients, bombetes de baix consum, fluorescents, aire condicionat, ventilació natural.... No

62. Existeix un pla escrit i actualitzat per a la reducció del consum energètic, utilitzat? No

DEPARTAMENT D'INVERTEBRATS I ARTRÒPODES: Dr. Eduardo Mateos

A. Informació general

1. Existeix al laboratori un pla de gestió medioambiental, escrit i actualitzat? (SI, NO, de vegades) No
2. Existeix un pla d'emergència escrit i actualitzat? (SI, NO) Si, el global de la facultat
3. Existeix un pla, escrit i actualitzat, de manteniment del laboratori? (revisió i control de la maquinària, dels productes utilitzats, instal·lacions? (SI, NO) No
4. Existeix un sistema de seguretat, higiene i protecció en el treball, i , si existeix, es compleix? (SI, NO) No
5. Existeix una còpia de tots els informes, permisos i autoritzacions administratives a nivell local, autonòmic, estatal o comunitari? (SI, NO) No
6. Existeix un sistema de tractament, depuració o eliminació dels residus líquids, sòlids o gasosos, i documentació escrita al respecte? (SI, NO) Si, el global de l' OSSMA
7. Si existeix, es compleix? (SI, NO, DE VEGADES) Si
8. Existeix una àmplia base de dades que permeti a l'empresa avaluar els seus resultats, i els documents necessaris per confrontar el control de resultats? (SI, NO) No

B. Matèries primeres i emmagatzematge

9. Matèries primes consumides.
 - a. Combustibles
 - b. Energia
 - c. Aigua
 - d. Matèries primeres
10. Les matèries primeres i els productes s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves propietats, composició, maneig, riscos, etc.) (SI, NO) No

11. Existeixen registre i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? (SI, NO) Si, de les quantitats i els preus.
12. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques de cada matèria primera (composició i propietats, riscos, maneig, etc.), i pren les mesures necessàries per a la seva manipulació? (SI, NO) Si
13. L'empresa utilitza substàncies considerades com a perilloses? (SI, NO. Quines) Si
14. Té totes les autoritzacions i permisos per abastir-se i fer us de dites matèries primeres i de la resta, tot i que no siguin perilloses? (SI, NO) Si
15. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, i la documentació necessària per a una gestió correcta de les matèries primeres? (SI, NO) No

C. Residus en general.

16. Productes generats
 - a. Tipus: vidre, paper, plàstic, restes animals amb alcohol o formol....
 - b. Residus que generen i quantitat
17. Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves característiques, propietats, riscos, vida activa, eliminació o tractament, manipulació, etc.) (SI, NO) Si
18. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques abans dites d'aquests residus, i pren les mesures necessàries per la seva manipulació? (SI, NO) Si
19. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió dels residus? (emmagatzematge, tractament, eliminació, transport, etc.) (SI, NO) Si, el pla general de l' OSSMA
20. Les quantitats de residus emmagatzemats superen els límits màxims permesos? (SI, NO) No coneix els límits
21. L'emmagatzematge de residus es realitza en envasos adequats per evitar fugues i accidents. (SI, NO) Si
22. Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? (transport, destí, procedència, tipus de tractament o eliminació, etc.) No
23. Gestiona i tracta els seus propis residus. (SI, NO) Els gestions l' OSSMA

24. Si no quina empresa ho fa?

D. Residus peril·losos

25. Produeix residus peril·losos? (SI, NO) Si

26. Quins?

27. Existeix un mètode de caracterització dels seus residus peril·losos? (propietats físico-químiques, composició química, volum, pes) (SI, NO) No

28. Ha realitzat algun estudi sobre les quantitats produïdes? (SI, NO) No

29. Compleixen amb les normes tècniques d'emmagatzematge i envasat de residus peril·losos? (SI, NO) No

30. El temps d'emmagatzematge supera els límits màxims permesos? (SI, NO) No

31. Té registre de productor de residus peril·losos? (SI, NO) No ho sap

32. El personal de la planta coneix els riscos i característiques d'aquests residus peril·losos i compleix amb les recomanacions de manipulació? (SI, NO) Hi ha informació disponible.

33. Els magatzems de residus peril·losos estan separats, perfectament localitzats i senyalitzats? (SI, NO) No

34. Existeixen plans actualitzats de les vies de sortida dels residus peril·losos? (SI, NO) No

35. Existeix un sistema de control i manteniment de dites vies de sortida? (SI, NO) No

36. Existeix un sistema d'emergència en cas de fuites o avaries en dites vies de sortida? (SI, NO)

37. Produeix olis emprats, PCB o PCT? (SI, NO) Si, PCB i PCT

38. Els emmagatzema adequadament? (SI, NO)

39. Els envasa i etiqueta adequadament? (SI, NO)

40. Es coneix la composició i la opacitat dels efluents que s'emeten a l'aire? (SI, NO) No

E. Emissions (si no hi ha emissions passar)

41. Productes emesos

a. Tipus i Quantitat

42. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquestes emissions? (SI, NO)
43. Es tracten aquests efluentes abans de la seva emissió a l'aire? (SI, NO)
44. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquestes emissions, i dels límits màxims permesos? (SI, NO)
45. Es coneix la quantitat anual de gas, vapors i residus emesos per la instal·lació? (SI, NO)
46. Existeix documentació escrita sobre les propietats i els efectes (sobre l'home, sobre la flora, sobre la fauna, i sobre els materials) de cada producte que s'emet a l'aire? (SI, NO)

F. Efluentes i vessaments.

47. Es coneix la composició de tots els efluentes líquids que es produeixen al laboratori i que s'acaben abocant? (SI, NO) No de tots
48. Efluentes líquids
- a. Tipus i quantitat: alcohol, formol, reactius
49. Productes que contenen els efluentes
- a. Tipus i quantitat
50. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquests efluentes? (SI, NO)
51. Es tracten aquests efluentes abans del vessament? (SI, NO) Es separen els d' electroforesi
52. Quins són els processos de depuració o el tractament que se'ls dona?
53. Tipus de receptor sobre el qual es produeixen aquests vessaments.
54. Es coneixen totes les característiques (físiques, químiques i biològiques) d'aquests efluentes líquids? (SI, NO)
55. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquests vessaments i dels límits màxims permesos? (SI, NO)
56. Existeix documentació escrita sobre els danys i efectes d'aquests vessaments en els receptors? (cursos d'aigua, zones costaneres, embassaments, sòls, aqüífers) (SI, NO)

G. Gestió medioambiental

57. Existeixen registres escrits de tots els paràmetres que afecten a la gestió del medi ambient?(volums de residus, tipus, característiques, emmagatzematge, tractament, sistemes d'emergència, etc.) (SI, NO) No
58. Existeix i s'aplica un pla d'auditories ambientals? (SI, NO) No
59. Es guarden tots els informes de les auditories precedents? (SI, NO)
60. Existeix un pla escrit i actualitzat de reducció de residus (sòlids, líquids o gasosos)? (SI, NO) No
61. S'aplica algun sistema per reduir el consum energètic i ser més eficients energèticament? Calefacció, aïllament, instruments electrònics més eficients, bombetes de baix consum, fluorescents, aire condicionat, ventilació natural....No
62. Existeix un pla escrit i actualitzat per a la reducció del consum energètic, utilitzat? No

DEPARTAMENT DE GENÈTICA

A. Informació general

1. Existeix al laboratori un pla de gestió medioambiental, escrit i actualitzat? (SI, NO, de vegades) No
2. Existeix un pla d'emergència escrit i actualitzat? (SI, NO) No
3. Existeix un pla, escrit i actualitzat, de manteniment del laboratori? (revisió i control de la maquinària, dels productes utilitzats, instal·lacions? (SI, NO) No
4. Existeix un sistema de seguretat, higiene i protecció en el treball, i , si existeix, es compleix? (SI, NO) Si, normes bàsiques a nivell de laboratori
5. Existeix una còpia de tots els informes, permisos i autoritzacions administratives a nivell local, autonòmic, estatal o comunitari? (SI, NO) No
6. Existeix un sistema de tractament, depuració o eliminació dels residus líquids, sòlids o gasosos, i documentació escrita al respecte? (SI, NO) Si
7. Si existeix, es compleix? (SI, NO, DE VEGADES) Si
8. Existeix una àmplia base de dades que permeti a l'empresa avaluar els seus resultats, i els documents necessaris per confrontar el control de resultats? (SI, NO) No

B. Matèries primeres i emmagatzematge

9. Matèries primeres consumides.

- a. Combustibles
- b. Energia
- c. Aigua
- d. Matèries primeres. Material de laboratori com vasos de precipitats, capsas de petri, pipetes, és a dir, vidre bàsicament, aigua destil·lada, productes químics.

10. Les matèries primeres i els productes s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves propietats, composició, maneig, riscos, etc.) (SI, NO) Si

11. Existeixen registre i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? (SI, NO) Si

12. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques de cada matèria primera (composició i propietats, riscos, maneig, etc.), i pren les mesures necessàries per a la seva manipulació? (SI, NO) No de totes i no sempre es prenen les mesures necessàries per a la seva manipulació.

13. L'empresa utilitza substàncies considerades com a perilloses? (SI, NO. Quines) No

14. Té totes les autoritzacions i permisos per abastir-se i fer us de dites matèries primeres i de la resta, tot i que no siguin perilloses? (SI, NO)

15. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, i la documentació necessària per a una gestió correcta de les matèries primeres? (SI, NO)

C. Residus en general.

16. Productes generats

- a. Tipus: paper, productes químics, residus radioactius
- b. Residus que generen i quantitat

17. Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves característiques, propietats, riscos, vida activa, eliminació o tractament, manipulació, etc.) (SI, NO) Si

18. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques abans dites d'aquests residus, i pren les mesures necessàries per la seva manipulació? (SI, NO) Si
19. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió dels residus? (emmagatzematge, tractament, eliminació, transport, etc.) (SI, NO) NO
20. Les quantitats de residus emmagatzemats superen els límits màxims permesos? (SI, NO) No se sap quins són els límits
21. L'emmagatzematge de residus es realitza en envasos adequats per evitar fugues i accidents. (SI, NO) Si
22. Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? (transport, destí, procedència, tipus de tractament o eliminació, etc.) No
23. Gestiona i tracta els seus propis residus. (SI, NO) No
24. Si no quina empresa ho fa? L' OSSMA

D. Residus perillosos

25. Produeix residus perillosos? (SI, NO) De vegades
26. Quins? Residus radioactius
27. Existeix un mètode de caracterització dels seus residus perillosos? (propietats físico-químiques, composició química, volum, pes) (SI, NO) Si, però hauria de ser més complet.
28. Ha realitzat algun estudi sobre les quantitats produïdes? (SI, NO)
29. Compleixen amb les normes tècniques d'emmagatzematge i envasat de residus perillosos? (SI, NO) Si
30. El temps d'emmagatzematge supera els límits màxims permesos? (SI, NO) No es coneixen els límits
31. Té registre de productor de residus perillosos? (SI, NO) No
32. El personal de la planta coneix els riscos i característiques d'aquests residus perillosos i compleix amb les recomanacions de manipulació? (SI, NO). Si
33. Els magatzems de residus perillosos estan separats, perfectament localitzats i senyalitzats? (SI, NO) Si

34. Existeixen plans actualitzats de les vies de sortida dels residus peril·losos? (SI, NO) Si
35. Existeix un sistema de control i manteniment de dites vies de sortida? (SI, NO) No
36. Existeix un sistema d'emergència en cas de fuites o avaries en dites vies de sortida? (SI, NO) Si
37. Produeix olis emprats, PCB o PCT? (SI, NO) No
38. Els emmagatzema adequadament? (SI, NO)
39. Els envasa i etiqueta adequadament? (SI, NO) Si
40. Es coneix la composició i la opacitat dels efluentes que s'emeten a l'aire? (SI, NO) No de tots

E. Emissions

41. Productes emesos

a. Tipus i Quantitat

42. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquestes emissions? (SI, NO)
43. Es tracten aquests efluentes abans de la seva emissió a l'aire? (SI, NO)
44. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquestes emissions, i dels límits màxims permesos? (SI, NO)
45. Es coneix la quantitat anual de gas, vapors i residus emesos per la instal·lació? (SI, NO)
46. Existeix documentació escrita sobre les propietats i els efectes (sobre l'home, sobre la flora, sobre la fauna, i sobre els materials) de cada producte que s'emet a l'aire? (SI, NO)

F. Efluentes i vessaments.

47. Es coneix la composició de tots els efluentes líquids que es produeixen al laboratori i que s'acaben abocant? (SI, NO)

48. Efluentes líquids

a. Tipus i quantitat

49. Productes que contenen els efluentes

a. Tipus i quantitat

50. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, així com la documentació necessària per a la correcta gestió d'aquests efluentes? (SI, NO)
51. Es tracten aquests efluentes abans del vessament? (SI, NO)
52. Quins són els processos de depuració o el tractament que se'ls dona?
53. Tipus de receptor sobre el qual es produeixen aquests vessaments:
54. Es coneixen totes les característiques (físiques, químiques i biològiques) d'aquests efluentes líquids? (SI, NO)
55. Existeix documentació escrita sobre els mètodes d'anàlisi d'aquests vessaments i dels límits màxims permesos? (SI, NO)
56. Existeix documentació escrita sobre els danys i efectes d'aquests vessaments en els receptors? (cursos d'aigua, zones costaneres, embassaments, sòls, aqüífers) (SI, NO)

G. Gestió medioambiental

57. Existeixen registres escrits de tots els paràmetres que afecten a la gestió del medi ambient?(volums de residus, tipus, característiques, emmagatzematge, tractament, sistemes d'emergència, etc.) (SI, NO) No
58. Existeix i s'aplica un pla d'auditories ambientals? (SI, NO) No
59. Es guarden tots els informes de les auditories precedents? (SI, NO) No
60. Existeix un pla escrit i actualitzat de reducció de residus (sòlids, líquids o gasosos)? (SI, NO) No
61. S'aplica algun sistema per reduir el consum energètic i ser més eficients energèticament? Calefacció, aïllament, instruments electrònics més eficients, bombetes de baix consum, fluorescents, aire condicionat, ventilació natural.... No
62. Existeix un pla escrit i actualitzat per a la reducció del consum energètic, utilitzat? No

DEPARTAMENT DE MICROBIOLOGIA

A. Informació general

1. Existeix al laboratori un pla de gestió medioambiental, escrit i actualitzat? (SI, NO, de vegades) No

2. Existeix un pla d'emergència escrit i actualitzat? (SI, NO) No
3. Existeix un pla, escrit i actualitzat, de manteniment del laboratori? (revisió i control de la maquinària, dels productes utilitzats, instal·lacions? (SI, NO) No
4. Existeix un sistema de seguretat, higiene i protecció en el treball, i , si existeix, es compleix? (SI, NO) Si
5. Existeix una còpia de tots els informes, permisos i autoritzacions administratives a nivell local, autonòmic, estatal o comunitari? (SI, NO) NO
6. Existeix un sistema de tractament, depuració o eliminació dels residus líquids, sòlids o gasosos, i documentació escrita al respecte? (SI, NO) No
7. Si existeix, es compleix? (SI, NO, DE VEGADES)
8. Existeix una àmplia base de dades que permeti a l'empresa avaluar els seus resultats, i els documents necessaris per confrontar el control de resultats? (SI, NO) No

B. Matèries primeres i emmagatzematge

9. Matèries primes consumides.
 - a. Combustibles
 - b. Energia
 - c. Aigua
 - d. Matèries primeres
10. Les matèries primeres i els productes s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves propietats, composició, maneig, riscos, etc.) (SI, NO) Si
11. Existeixen registre i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? (SI, NO) No
12. Coneix el personal (professors i alumnes) les característiques de cada matèria primera (composició i propietats, riscos, maneig, etc.), i pren les mesures necessàries per a la seva manipulació? (SI, NO) Si, hi ha informació
13. L'empresa utilitza substàncies considerades com a perilloses? (SI, NO. Quines) No
14. Té totes les autoritzacions i permisos per abastir-se i fer us de dites matèries primeres i de la resta, tot i que no siguin perilloses? (SI, NO)

15. Existeix un sistema, actualitzat i escrit, i la documentació necessària per a una gestió correcta de les matèries primeres? (SI, NO) No

C. Residus en general.

16. Productes generats

- a. Tipus
- b. Residus que generen i quantitat

17. Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? (en funció de les seves característiques, propietats, riscos, vida activa, eliminació o tractament, manipulació, etc.) (SI, NO) Si

18. ...

Coneix el personal (professors i del laboratori inclou l'obligació d'etiquetar-los

7. Manipulació de productes

Llista de control del laboratori:

- El personal de recepció i consergeria té la informació i la formació necessària per poder manipular amb seguretat cada producte que els hi arriba.
- En arribar al laboratori es comprova la identificació i l'estat del material.
- S'utilitzen els equips de protecció necessaris en cada cas, en manipular els productes.
- Es disposa del material necessari per manipular adequadament
- Les zones de treball es mantenen netes i endreçades
- El personal disposa de la informació necessària per actuar ràpidament en cas de fuga o vessament

8. Emmagatzematge

Llista de control del laboratori:

- El laboratori disposa d'un lloc habilitat per l'emmagatzematge de productes i residus químics
- l'emmagatzematge es duu a terme segons criteris de separació, confinament i temps d'emmagatzematge
- Es fa una revisió periòdica de l'estat del magatzem i dels productes, en termes d'infraestructura, seguretat, envasos, etiquetatge i registre.

9. Minimització de residus

Llista de control del laboratori:

- Els equips analítics i l'instrumental del laboratori permeten reduir l'escala dels experiments
- S'han substituït productes químics perillosos per altres que no ho són.
- S'utilitza preferentment instrumental reutilitzable.

Llista de control de l'experiment:

- Es revisen els procediments anualment per considerar les possibilitats de reducció de residus en general.
- Es revisen els procediments per disminuir la perillositat dels residus generats
- Hi ha possibilitats d'introduir a la pràctica, passos que permeten la neutralització o destoxificació d'alguns residus.
- Es pot reduir l'escala de l'experiment.

10. Gestió dels residus

Llista de control del laboratori:

- Existeix un pla de gestió de residus perillosos.
- Es compleix una correcta classificació de les diferents tipologies de residus perillosos
- Es disposa d'informació al laboratori sobre les incompatibilitats i riscos potencials dels residus perillosos.
- S'escullen els envasos adequats al tipus de residus que contindran
- Es disposa d'equips de protecció individual per manipular els residus
- Es compleixen els períodes de recollida dels residus perillosos.
- Es disposa de zones habilitades per deixar-hi emmagatzemats els residus.
- Els laboratori recull selectivament el paper, cartró, vidre no contaminat, etc.

11. Gestió de l'aigua i l'energia

Llista de control del laboratori:

- Existeix una diagnosi recent de l'ús d'aigua i energia al laboratori o, si més no, és possible controlar els consums al laboratori.
- Es disposa de reguladors de flux, atomitzadors i/o vàlvules de seguretat a les aixetes. En qualsevol cas, existeix la possibilitat d'instal·lar-ho.
- La distribució espacial del laboratori i la naturalesa dels processos més comuns fa possible la instal·lació d'un circuit tancat de refrigeració.
- Alguns processos generen un rebuig aquós les característiques del qual permetrien la seva

reutilització per altres usos o sistemes de refrigeració.

- En dies assolellats la llum natural permet treballar i no hi ha manca de lluminositat natural.
- Els sistemes d'il·luminació està descentralitzat a les diferents estances del laboratori i pot incorporar o incorpora bombetes eficients.
- Les xarxes d'aigua o combustibles estan degudament senyalitzades reduint els riscos associats.
- Les portes i finestres del laboratori tanquen adequadament
- El sistema de calefacció i aire condicionat està descentralitzat
- Existeix la possibilitat de fer funcionar algun aparell analític amb energia solar fotovoltaica.
- L'usuari disposa de suficient informació per assumir una bona pràctica ambiental en la gestió de l'aigua i l'energia.
- Existeix un responsable directe de supervisar periòdicament els sistemes o estratègies d'eficiència energètica i racionalització d'aigua.

Llista de control de l'experiment:

- L'experiment minimitza l'ús de l'aigua, assegurant un mínim de rentats del material analític i sempre utilitzant els mecanismes per reduir els consums (regulador de cabal i atomitzadors).

Zones comuns, lavabos i jardins

Lavabos

Aigua

Número d'aixetes?

Hi ha alguna aixeta que gotegi?

Les aixetes porten temporitzador? Com són aquests sistemes?

Les aixetes són d'aigua calenta també?

Hi ha pèrdues en les conduccions d'aigua?

Hi ha algun lavabo que gotegi?

Tenim sistema de reducció de l'aigua gastada?

Els wc funcionen per sistema diferent als polsadors?

Hi ha pèrdues en les conduccions d'aigua?

Hi ha altres sistemes d'ús d'aigua? Descripció.

Llum

Hi ha llum natural al lavabo?

Es necessari durant tot el dia la llum natural i l'artificial?

Hi ha prou llum artificial?

Tipus de llum artificial i nombre de focus emissors

Són de baix consum?

Funcionen amb pulsadors temporals o interruptors? Quan dura?

Quan hem entrat, la llum artificial, era necessària (si estava oberta)

Gas

Tenim convectors en els lavabos? Quants?

Es troben ben situats per evitar pèrdues de calor? On es troben?

Neteja

Quins són els productes de neteja que es fan servir?

Altres mesures d'higiene

Hi ha tovallola?

Hi ha secador de mans de paper? Continu o a trossos?

Hi ha secador de mans elèctric? Pulsador o detector de moviment? Temps?

Hi ha sabó? Pastilla o màquina?

La finestra presenta un bon aïllament?

El lavabo es troba ben aïllat en general?

Hi ha papereres? Dins de cada lavabo o en general?

En lavabos de sexe femení, hi ha papereres per compreses/tampons?

Presenta el lavabo males olors? Es pot determinar la font?

Hi ha alguna part del lavabo de risc?

Jardins

Reg

Quin sistema s'utilitza? (aspersors, mànegues, gota a gota?)

Hi ha alguna aixeta (font d'aigua) que gotegi?

Cada quan es rega? (segons època de l'any)

Es rega la quantitat d'aigua estrictament necessària?

Es poden modificar les freqüències d reg dels temporitzadors?

Hi ha fonts als jardins?

Realment és flexible el reg segons climatologia??

Hi ha pèrdues en les canalitzacions?

Poda i manteniment

Vegetals necessiten poda?

Es podrien substituir per d'altres q siguin d fulla perenne?

Destinació de la poda tallada?

Què se'n fa dels residus buidats d les papereres?

Hi ha de recollida selectiva?

Es fan tractament fitosanitaris? Periodicitat?

Productes utilitzats? Tenen certificació ambiental?

Neteja jardins i patis associats

Cada quan es realitza?

Què se'n fa dels residus recollits de la neteja?

Quins són els productes de neteja que es fan servir?

Què se'n fa dels papers recollits de les zones de gespa?

Procediments de neteja?

Hi ha fonts de males olors?

Altres

S'utilitzen adobs o fertilitzants químics?

Plagues...com es controlen? Productes utilitzats?

A on van a parar les males herbes? I les restes de sega de gespa?

Maquinària utilitzada en tallar la gespa? Ús de carburants?

Sorolls afecten als usuaris?

Servei mèdic

Aigua i convecció

Són aixetes d'aigua calenta i freda?

Hi ha alguna aixeta (font d'aigua) que gotegi?

Aixetes tenen temporitzador?

Tota l'aigua que es necessita s'aboca per l'aixeta directament?

Hi ha pèrdues en les canalitzacions?

Hi ha convectors? Quants?

Hi ha aire condicionat?

Residus sanitaris

Quins productes s'utilitzen més sovint?

Són envasos retornables i/o reciclables?

Hi ha sistema de recollida especial de residus sanitaris?

Quina part es llença a rebuig directament?

Hi ha de recollida selectiva de paper i plàstic i altres?

Hi ha alguna normativa que reguli aquests residus dins la UB?

Els productes utilitzats tenen certificació ambiental?

Llum i energia

Hi ha entrada de llum natural?

Hi ha llum artificial? Quantes fonts i tipus?

Cal protegir els productes mèdics de la llum natural?
Es procura apagar aparells quan no es necessari el seu ús??
Interruptors permeten seccionar el sistema d'enllumenat?

Altres

Finestres estan ben aïllades? Doble vidre??
Alguna possible font de contaminació per productes volàtils?
Hi ha un bon airejament de la sala?
Hi ha fonts de males olors?
Sorolls afecten als usuaris?

Passadissos i zones comuns

Llum

Hi ha llum natural?
Es necessari durant tot el dia la llum natural i l'artificial?
Hi ha prou llum artificial?
Tipus de llum artificial i nombre de focus emissors
Són de baix consum?
Quan hem entrat, la llum artificial, era necessària (si estava oberta)

Gas

Tenim convectors en els? Quants?
Es troben ben situats per evitar pèrdues de calor? On es troben?

Neteja

Quins són els productes de neteja que es fan servir?

Altres

Hi ha finestres en aquest espai?
La finestra presenta un bon aïllament?
La zona es troba ben aïllada en general?
Hi ha papereres? Dins de cada lavabo o en general?
Hi ha alguna font?
Hi ha excés de soroll?
Hi ha algun moment del dia on pot haver-hi molt de soroll? Quin? Mesura
Hi ha bona ventilació?
Possibilitat de què en algun moment del dia es trobi "l'atmosfera carregada"?
Hi ha papereres? Número?
Hi ha zones de fumadors? Hi ha cendrers?
Hi ha alguna part de la zona amb possible risc?

Administració i Compres

Pregunta (sí/no/a vegades/observacions/propostes)

Departament de Biologia Cel·lular

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals? No
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals? Sí, des de l'OSSMA
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs? NO

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tònners, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algun que sigui perillós? Si
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material ? Ecològics i econòmics
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? No

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? De vegades
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? No
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? Si
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? Si
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper? BCN Neta

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza?
- Es recull selectivament els residus que es generen? Si

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? No
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? Si
- Quan no emprem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? No
- Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? Si
- Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics?
- Equips informàtics Quan la universitat vol
- Tòn timers de fotocopiadores: una vegada al mes
- Tòn timers d'impressores: una vegada al mes
- L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components? Es compren
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels tòn timers
- Els tòn timers i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? De vegades
- Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús? No
- Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? No

Consum elèctric

- Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents I bombetes de 100W
- Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? No ho saben
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? No ho saben
- Es tenen els llums encesos durant tot el dia? No
- Hi ha una adequada distribució d'interruptors? Si
- Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? Si
- La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada? Si
- Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat? Si

Consum d'aigua i begudes

- Quin tipus d'abastament d'aigua es disposa? Ampolles individuals
- Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa? Gots de plàstic
- Hi ha màquina de begudes? Si

Generació de residus

- Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? Si
- Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? No
- Existeix algun control sobre la generació de residus? No
- Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? No

Departament de Biologia Vegetal (unitat de Fisiologia)

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals? No
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals? No
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs? No

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tònens, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algun que sigui perillós? No
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material? Econòmics i de qualitat
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? Si

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? No
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? Si
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? Si
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? Si
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper? Renet

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòners, transparències, etc...
- Es recull selectivament els residus que es generen? Si

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? Si
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? Si
- Quan no fem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? Si
- Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? Si
- Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics?
- Equips informàtics: són de lloguer
- Tònens de fotocopiadores: cada dos mesos

- Tòn timers d'impressores: cada dos mesos
- L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components? Es compren
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels tòn timers
- Els tòn timers i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No
- Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús? No, es dona de baixa al Patrimoni de la UB.
- Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? No

Consum elèctric

- Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents, bombetes de 100W i de 60W I halògenes.
- Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? Si
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Si, Soclesa
- Es tenen els llums encesos durant tot el dia? Si, no hi entra llum natural.
- Hi ha una adequada distribució d'interruptors? Si
- Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? No
- La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada? Si
- Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat? No

Consum d'aigua i begudes

- Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? Font
- Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa?
- Hi ha màquina de begudes? Si, de cafè.

Generació de residus

- Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? Si
- Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? Si
- Existeix algun control sobre la generació de residus? Si, l'OSSMA
- Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? No

Departament de Genètica

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals?

- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals?
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs?

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tònens, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algun que sigui perillós? No
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material? Econòmics, ecològics i de qualitat
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? No

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? No
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? Si
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? Si
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? No
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper? Renet

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòners, transparències, etc
- Es recull selectivament els residus que es generen? No

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? Si
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? Si
- Quan no emprem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? Si
- Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? Si
- Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics?
- Equips informàtics: cada quatre anys
- Tònens de fotocopiadores
- Tònens d'impressores
- L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components? Es compren
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels ordinadors

- Els tòners i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No
- Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús? No
- Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? Si

Consum elèctric

- Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents i bombetes de 100W
- Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? No
- Hi ha alguna empresa que gestioni la recollida selectiva?
- Es tenen els llums encesos durant tot el dia? No
- Hi ha una adequada distribució d'interruptors?
- Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic?
- La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada? No
- Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat? Si

Consum d'aigua i begudes

- Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? Font
- Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa? Tassa
- Hi ha màquina de begudes? Si.

Generació de residus

- Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? No
- Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? Si
- Existeix algun control sobre la generació de residus? Si
- Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? Si

Departament de Microbiologia

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals?
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals?
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs?

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tòners, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algun que sigui perillós?
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material?
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si

- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ?
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? Si

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? No
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? No
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? Si
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. De vegades
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? Si
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper?

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòners, transparències, etc
- Es recull selectivament els residus que es generen? Si

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? De vegades
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? De vegades
- Quan no emprem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? Si
- Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? Alguns
- Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics?
- Equips informàtics
- Tòners de fotocopiadores
- Tòners d'impressores
- L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components?
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels tòners
- Els tòners i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No
- Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús?
- Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics?

Consum elèctric

- Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents i bombetes de baix consum
- Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents?
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva?

- Es tenen els llums encesos durant tot el dia? De vegades
- Hi ha una adequada distribució d'interruptors? Si
- Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? Si
- La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada?
- Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat?

Consum d'aigua i begudes

- Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? Font
- Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa?
- Hi ha màquina de begudes? Si.

Generació de residus

- Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? Si
- Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus?
- Existeix algun control sobre la generació de residus?
- Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus?

Departament de Biologia Vegetal (unitat de Botànica)

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals? No
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals? No
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs? No

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tònens, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algun que sigui perillós? No
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material? Econòmics i de qualitat
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? Si

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? No
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? Si

- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? Si
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? Si
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper? Renet

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòners, transparències, etc
- Es recull selectivament els residus que es generen? Si

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? Si
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? Si
- Quan no emprem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? Si
- Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? Si
- Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics?
- Equips informàtics: són de lloguer
- Tòners de fotocopiadores: cada dos mesos
- Tòners d'impressores: cada dos mesos
- L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components? Es compren
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels tòners
- Els tòners i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No
- Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús? No, es dona de baixa al Patrimoni de la UB.
- Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? No

Consum elèctric

- Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents, bombetes de 100W i de 60W i halògenes.
- Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? Si
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Si, Soclesa
- Es tenen els llums encesos durant tot el dia? Si, no hi entra llum natural.
- Hi ha una adequada distribució d'interruptors? Si
- Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? No
- La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada? Si
- Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat? No

Consum d'aigua i begudes

- Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? Font
- Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa?
- Hi ha màquina de begudes? Si, de cafè.

Generació de residus

- Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? Si
- Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? Si
- Existeix algun control sobre la generació de residus? Si, l'OSSMA
- Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? No

Departament de Biologia Animal

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals? NS/NC
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals? NS/NC
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs? NS/NC

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tòn timers, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algun que sigui perillós? No
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material? Econòmics i de qualitat
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? NS/NC

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? Si
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? No
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? No
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrarador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? Si
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper? NS/NC

Material d'Oficina

-Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòners, transparències, etc

-Es recull selectivament els residus que es generen? No

Material informàtic

-Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? No

-En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? Si

-Quan no emprem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? Si

-Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? Si, alguns

-Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics? NS/NC

- Equips informàtics

- Tòners de fotocopiadores

- Tòners d'impressores

-L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components?

-Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels tòners

-Els tòners i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No

-Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús?

-Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? No

Consum elèctric

-Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents.

-Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? Si

-Hi ha alguna empresa que gestioni la recollida selectiva? Si

-Es tenen els llums encesos durant tot el dia? De vegades

-Hi ha una adequada distribució d'interruptors? NS/NC

-Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? No

-La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada?

-Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat?

Consum d'aigua i begudes

-Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? Garrafes

-Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa? Les dues opcions

-Hi ha màquina de begudes? Si.

Generació de residus

-Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? NS/NC

-Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? NS/NC

- Existeix algun control sobre la generació de residus? NS/NC
- Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? NS/NC

Departament d'Ecologia

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals? No
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals? No
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs? No

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tòn timers, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algún que sigui perillós?
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material? Econòmics i de qualitat
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? NS/NC

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? Si
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? Si
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? No
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? Si
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper? Ho fa la UB

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòn timers, transparències, etc
- Es recull selectivament els residus que es generen? Si

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? Si
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? Si
- Quan no fem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el

monitor? Si

-Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? No

-Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics? NS/NC

- Equips informàtics

- Tòn timers de fotocopiadores

- Tòn timers d'impressores

-L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components?

-Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Dels tòn timers i ordinadors.

-Els tòn timers i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No

-Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús?

-Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? Si

Consum elèctric

-Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents i bombetes de 60W

-Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? De vegades

-Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? NS/NC

-Es tenen els llums encesos durant tot el dia? Si

-Hi ha una adequada distribució d'interruptors? NS/NC

-Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? No

-La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada? NS/NC

-Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat? No

Consum d'aigua i begudes

-Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? Garrafes i ampolles individuals

-Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa? Si

-Hi ha màquina de begudes? Si.

Generació de residus

-Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? NS/NC

-Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? NS/NC

-Existeix algun control sobre la generació de residus? NS/NC

-Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? No

Departament d'Estadística

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals? NS/NC
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals? De vegades
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs? NS/NC

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tòn timers, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algún que sigui perillós? Si
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material? Ecològics, econòmics i de qualitat
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? NS/NC

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? De vegades
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? De vegades
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? No
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? No
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper?

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòn timers, transparències, etc
- Es recull selectivament els residus que es generen? NS/NC

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? Si
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? No
- Quan no emprem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? No
- Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? NS/NC
- Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics? NS/NC
- Equips informàtics
- Tòn timers de fotocopiadores
- Tòn timers d'impressores
- L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components?

- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels tòners
- Els tòners i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No
- Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús?
- Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? No

Consum elèctric

- Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents.
- Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? Si
- Hi ha alguna empresa que gestioni la recollida selectiva? Si
- Es tenen els llums encesos durant tot el dia? Si
- Hi ha una adequada distribució d'interruptors? NS/NC
- Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? NS/NC
- La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada? NS/NC
- Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat? NS/NC

Consum d'aigua i begudes

- Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? Garrafes i ampolles individuals
- Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa? Gots de plàstic
- Hi ha màquina de begudes? No

Generació de residus

- Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? NS/NC
- Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? NS/NC
- Existeix algun control sobre la generació de residus? NS/NC
- Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? NS/NC

Departament de Biologia Animal (unitat de Fisiologia)

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals? NS/NC
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals? NS/NC
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs? NS/NC

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tòners, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algun que sigui perillós? Si
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material?

- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? NS/NC

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? Si
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? Si
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? Si
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? Si
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper? NS/NC

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòners, transparències, etc
- Es recull selectivament els residus que es generen? No

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? Si
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? Si
- Quan no emprem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? Si
- Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? NS/NC
- Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics? NS/NC
- Equips informàtics
- Tòners de fotocopiadores
- Tòners d'impressores
- L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components?
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels tòners
- Els tòners i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No
- Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús?
- Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? No

Consum elèctric

- Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents i bombetes de baix consum.
- Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? Si

- Hi ha alguna empresa que gestioni la recollida selectiva? Si
- Es tenen els llums encesos durant tot el dia? No, tenen finestra
- Hi ha una adequada distribució d'interruptors? NS/NC
- Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? Si
- La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada? NS/NC
- Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat? NS/NC

Consum d'aigua i begudes

- Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? NS/NC
- Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa? NS/NC
- Hi ha màquina de begudes? NS/NC

Generació de residus

- Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? NS/NC
- Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? NS/NC
- Existeix algun control sobre la generació de residus? NS/NC
- Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? NS/NC

Secretaria de la Facultat de Biologia

Aspectes generals

- Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals? Ho porta per tota la UB l'OSSMA.
- Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals? Si, la unitat de formació
- Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs? NS/NC

Materials i productes emprats

- Quins són els materials i productes consumits? Tònners, papers, bolígrafs, retoladors, celos, etc.
- Hi ha algun que sigui perillós? Si
- Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material? Econòmics i de qualitat.
- Es compren estrictament els productes necessaris? Si
- La quantitat adquirida és la realment demandada? Si
- Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament ? Si
- Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors? NS/NC

Paper

- S'utilitza paper reciclat i sense clor? De vegades
- Es realitza un ús màxim (per les dues cares) tan en impressió com en còpia? De vegades
- Hi ha algun control sobre el número de fotocòpies que es realitzen? No
- Es reutilitza el paper escrit per una cara com a borrador. Si
- Existeix una recollida selectiva i una acurada gestió del paper com a residu? Si
- Quina empresa o institució és la encarregada de realitzar la recollida selectiva del paper? NS/NC

Material d'Oficina

- Quin material d'oficina s'utilitza? Papers, tòners, transparències, etc
- Es recull selectivament els residus que es generen? No

Material informàtic

- Està configurada la opció d'imprimir a doble cara? NS/NC
- En cas de no utilitzar-se contínuament, s'activa l'opció d'estalvi energètic? Si
- Quan no emprem constantment l'ordinador, s'activa un protector de pantalla o s'apaga el monitor? Si
- Els monitors són de tipus TFT (pantalla plana)? NS/NC
- Quina és la freqüència de renovació dels equips informàtics? Cada quatre o cinc anys
- L'actualització dels sistemes es realitza mitjançant la compra completa dels aparells o la modernització progressiva dels components? Es compren completament nous
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? Només dels tòners
- Els tòners i cartutxos de les impressores i fotocopiadores es compren reciclats? No
- Es regala el material antiquat a altres persones/entitats per a que en puguin fer algun ús? NS/NC
- Es coneixen la composició i els possibles efectes tòxics dels materials informàtics? NS/NC

Consum elèctric

- Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? Fluorescents.
- Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents? Si
- Hi ha alguna empresa que gestiona la recollida selectiva? NS/NC
- Es tenen els llums encesos durant tot el dia? NS/NC
- Hi ha una adequada distribució d'interruptors? NS/NC
- Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic? NS/NC
- La temperatura a la que es posa la calefacció i l'aire condicionat és l'adequada? NS/NC
- Es pot regular la temperatura de cada habitació per separat? NS/NC

Consum d'aigua i begudes

- Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? Garrafa
- Es fan servir gots de plàstic o cadascú té la seva tassa? De vegades

-Hi ha màquina de begudes? Al vestíbul de l'edifici.

Generació de residus

-Els residus generats s'emmagatzemen selectivament? NS/NC

-Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus? NS/NC

-Existeix algun control sobre la generació de residus? NS/NC

-Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus? NS/NC

Camps experimentals

Pregunta (sí/no/a vegades/observacions/propostes)

Aspectes generals

-Existeix algun tipus de document intern que contingui objectius ambientals?

-Existeix algun tipus de cursos de formació en temes ambientals?

-Existeixen tots els contractes, per escrit i actualitzat, dels gestors i transportistes externs?

Materials i productes emprats

-Quins són els materials i productes consumits?

-Hi ha algún que sigui perillós?

-Quins criteris es tenen en compte a l'hora de comprar material material? (Ecològics, econòmics, de qualitat, de costum, altres)

-Es compren estrictament els productes necessaris?

-La quantitat adquirida és la realment demandada?

-Els materials i productes per a consumir s'emmagatzemen selectivament?

-Existeixen registres i còpies, actualitzats, de l'aprovisionament i compra de matèries primeres i dels seus proveïdors?

Consum elèctric

-Majoritàriament quin tipus de bombetes es fan servir? (Fluorescents, de baix consum, bombetes de 100 W, de 60 W, halogens, etc)

-Hi ha recollida selectiva de les bombetes o fluorescents?

-Hi ha alguna empresa que gestioni la recollida selectiva

-Es tenen els llums encesos durant tot el dia?

-Hi ha una adequada distribució d'interruptors?

-Hi ha mètodes d'aïllament tèrmic?

Consum d'aigua i begudes

-Quin tipus d'abastiment d'aigua es disposa? (xarxa de sonsum i aigua de pluja)

-Quin sistema de reg es fa servir? (reg per goteig, per mangueres, altres)

Generació de residus

-Els residus generats s'emmagatzemen selectivament?

-Existeix un protocol per a la correcta gestió dels residus?

-Existeix algun control sobre la generació de residus?

-Existeixen registres i còpies actualitzades de totes les operacions de sortida i entrada dels residus?

Productes químics i fitosanitaris

-Quins productes es fan servir?

-Es recullen selectivament aquests productes?

-S'utilitzen adobs químics o s'utilitza compost?

-Es reciclen les restes vegetals?

Annex II: Informació general sobre les àrees

Aules i docència

La Facultat de Biologia abarca un total de vint-i-nou aules, repartides en els tres edificis de la següent forma:

- Edifici principal: aules d'informàtica 1-2-3 , aules hemeroteca 1-2-3, aula d'informàtica de lliure accés, i sis aules d'ús exclusiu per la docència.

- Aulari: nou aules d'ús exclusiu per la docència, aules d'informàtica 4-5 i aula d'ordinadors de la biblioteca.

- Edifici nou: dues aules per la docència i dues d'informàtica.

Els aspectes medi ambientals a valorar són els següents:

Consum energètic:

Tot el sistema el controla el servei de manteniment de la facultat. Sí que hi ha constància del consum energètic de tota la facultat, però no hi ha dades específiques pel consum a les aules docents.

- cal·lefacció: és la facultat qui decideix quan s'engega i quan s'apaga la calefacció. Per exemple, a la primavera està fins les 11 del matí i a l'hivern, fins i tot queda oberta els caps de setmana. El sistema de cal·lefacció es va canviar l'any passat, ja que compartia el mateix tub amb el de l'aire condicionat, i aquest estava degradat, provocant que en algunes aules fes calor i en altres fred. A més, triga dues hores en escalfar-se després d'engegar-se. Tot i així encara s'ha de millorar, mitjançant un sistema de ramificació, en el qual cal invertir-hi molts diners.

Pel que fa a l'edifici nou, la cal·lefacció funciona per zones. Es controla per ordinador i en arribar a una temperatura concreta s'apaga. Cal dir que el control de la cal·lefacció no és general. Els radiadors es poden obrir i tancar per cada aula.

- aire condicionat: cal fer modificacions també en el sistema d'aire condicionat, ja que ara per ara, no es pot posar a ple rendiment, perquè pot ser que la tuberia peti. Fa falta un sistema de ramificació dels tubs per cada planta de l'edifici principal perquè arribi als diferents departaments.

- llums: a l'aulari i a l'edifici principal, el control de llums es fa manualment, és a dir, quan acaba l'última classe es tanquen. Tot i així, el conserge passa a les 21 hores a tancar llums i finestres. A més, passen fulls d'incidències per tenir constància de les llums que s'han trobat obertes.

En canvi, en l'edifici nou, a més a més, les llums estan controlades per ordinador.

Material

- guix: s'utilitzen de dues a tres caixes de guix rodó i quadrat al mes (cada caixa té quaranta o cinquanta paquets de vint-i-quatre guixos), tot i que últimament s'està notant una davallada. Cal dir que a l'edifici nou s'han posat pissarres per escriure amb rotuladors, perquè és més net i funcional.

- paper: hi ha papereres de reciclatge en els departaments i a tots els espais on es demani.

FONT: Aquesta informació ha estat extreta del tècnic logístic (Juan José Alfonso).

Estabulari

La informació que presentem a continuació correspon a la primera entrevista que vam fer a Jordi Guinea el dia 6 d'abril de 2005.

Dependències de l'estabulari

- Tres sales d'estabulació de ratolins amb 2000 animals aproximadament.
- Dues sales d'estabulació de rates amb 1000 animals aproximadament.
- Una sala d'estabulació de conills amb un nombre variable d'animals.
- Una sala d'estabulació de granotes amb un nombre variable d'animals.
- Dues sales de manipulació dels animals (pesar-los, controlar alimentació...).
- Despatx.
- Sala de calderes (sistema de calefacció i refrigeració).
- Magatzem (material de neteja, menjar dels animals, llits de serradures).
- Sala de neteja: màquina.

Personal de l'estabulari

El personal que treballa a l'estabulari correspon al Personal d'Administració i Serveis (PAS), i es compon de:

- Dos treballadors de matí
- Dos treballadors de tarda
- Un responsable a jornada partida
- Personal de neteja

Maquinària i instrumental

- Una màquina de rentar gàbies
- Un autoclau
- Una centrífuga refrigerada
- Dues balances electròniques de precisió
- Un microscopi