



CONSIDERACIONS I BONES PRÀCTIQUES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LABORATORI

Versió de novembre de 2023

- 1) Abans de gestionar qualsevol residu i, en general, de començar qualsevol activitat als laboratoris, és obligatori llegir i entendre la informació bàsica sobre la gestió de residus de laboratori a les facultats de Química i de Física pel que fa referència al protocol de gestió i a la **classificació i l'etiquetatge de residus**, que es descriu a la pàgina web de Medi Ambient i Seguretat de la Unitat de Qualitat, Medi Ambient i Seguretat de la Facultat de Química (UQMAS). Cal prestar una atenció especial als enllaços següents, accessibles també des de la pàgina web de la Facultat, que contenen informació sobre tot allò que cal saber referent a la seguretat i el medi ambient abans de treballar al laboratori:**

- [Web de Medi Ambient i gestió de residus](#)
- [Portal de Sostenibilitat de la Facultat](#)
- [Seguretat i salut al laboratori](#)
- [Emergències a la Facultat](#)

NOTA: si llegiu aquest document en paper, podeu localitzar tota la informació a l'enllaç «Medi ambient i seguretat» de les dreceres per a professors i investigadors a la pàgina web principal de la Facultat de Química.

- 2) Dipositeu cada residu per separat, ja sigui líquid o sòlid, a l'envàs que li correspon segons l'etiqueta preceptiva. Per obtenir més informació respecte de la gestió correcta de residus, consulteu la informació de la pàgina web de la Facultat de Química [Medi ambient i seguretat](#). En cas de dubte o de necessitat, poseu-vos en contacte per rebre l'ajuda i l'assessorament personalitzat del vostre tècnic responsable de laboratori, secció o unitat que derivarà la consulta, si cal, a la UQMAS o al Centre de Transferència de Residus Químics (CTRQ). Si no hi ha aquesta figura de personal tècnic encarregat de secció o unitat, adreceu-vos directament a la UQMAS o al CTRQ (ctrq@ub.edu).**

NOTA MOLT IMPORTANT: abans de gestionar els residus i davant de qualsevol dubte o inquietud, poseu-vos en contacte amb el vostre tècnic responsable (o amb la UQMAS/CTRQ, si no n'hi ha), que s'assegurarà que els vostres residus es tracten correctament i en les condicions de seguretat i ambientals òptimes. **No gestioneu cap residu si no esteu segurs que la via, el contenidor o l'etiquetatge són els correctes**, ja que gestionar-los incorrectament comporta riscos importants per a la salut pròpia, dels

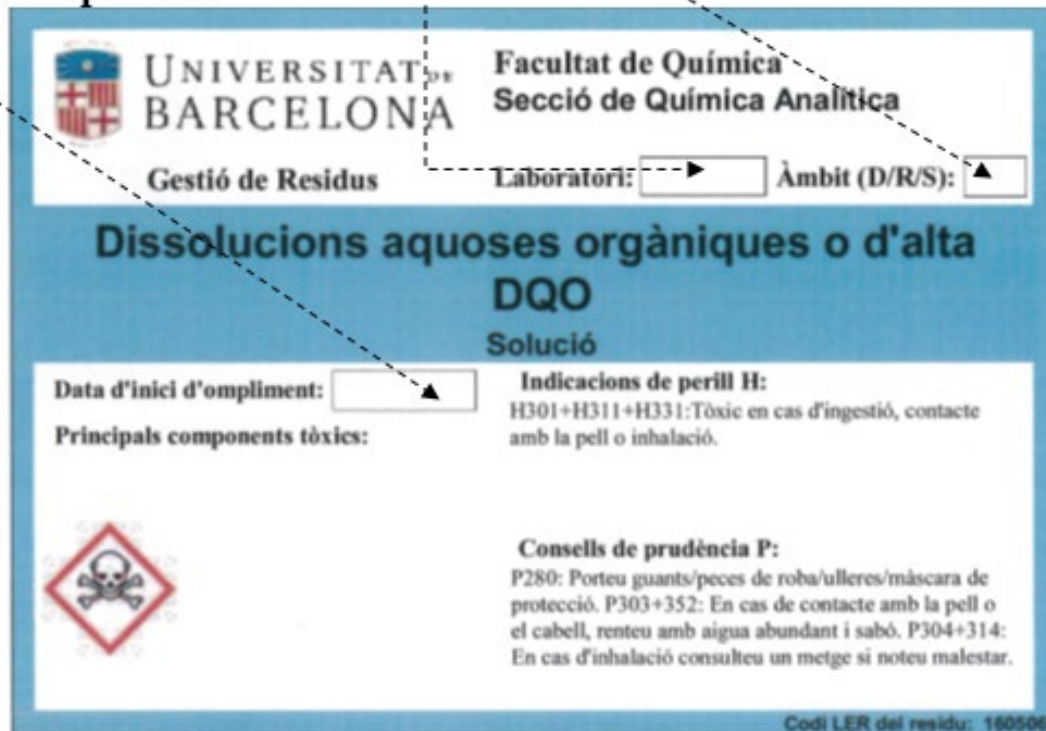
companys i usuaris de la Facultat, així com perjudicis ambientals i econòmics per a la Facultat.

- 3) **No aboqueu** els residus químics líquids per l'aigüera. L'incompliment d'aquesta norma pot comportar greus problemes de contaminació de les aigües residuals de l'edifici, així com el deteriorament de les instal·lacions. Alhora representa un risc important per a la salut i la higiene d'altres usuaris per exposició a substàncies volàtils tòxiques i a olors desagradables i irritants.
- 4) **No sobrepassu en cap cas** el límit d'ompliment màxim dels contenidors (marcat amb una línia).



- 5) Abans de començar a utilitzar els contenidors, s'han d'omplir les etiquetes correctament i indicar-hi en tots els casos: núm. o codi de laboratori, data d'inici d'ompliment i àmbit en les categories següents: R (Recerca), D (Docència) i S (Serveis).

Àmbit (D / R / S = Docència / Recerca / Serveis),
Núm. de Laboratori -----
Data d'inici d'ompliment



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat de Química
Secció de Química Analítica

Gestió de Residus

Laboratori: Àmbit (D/R/S):

Dissolucions aquoses orgàniques o d'alta DQO

Solució

Data d'inici d'ompliment:

Principals components tòxics:

Indicacions de perill H:
H301+H311+H331:Tòxic en cas d'ingestió, contacte amb la pell o inhalació.

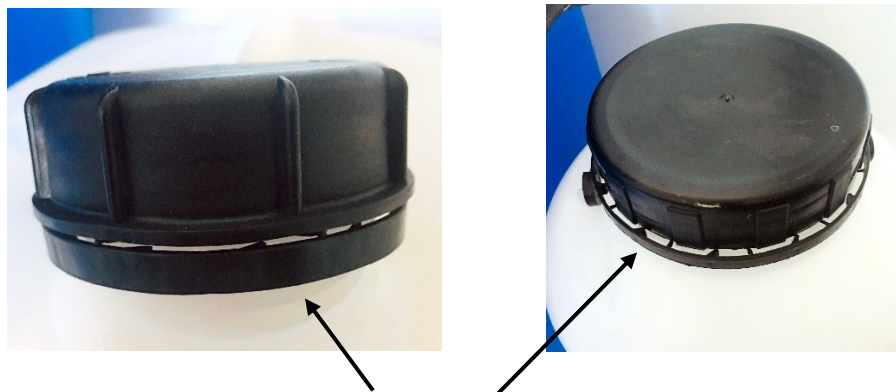
Consells de prudència P:
P280: Porteu guants/peces de roba/ulleres/màscara de protecció. P303+352: En cas de contacte amb la pell o el cabell, renteu amb aigua abundant i sabó. P304+314: En cas d'inhalació consulteu un metge si noteu malestar.

Codi LER del residu: 160506

- 6) Els taps dels contenidors s'han de tancar completament i correctament per evitar riscos derivats de possibles fugues i vessaments, així com d'emanació de vapors tòxics i/o inflamables.



- 7) No forceu el precinte dels taps dels contenidors. Simplement tanqueu-los completament, sense aplicar-hi més força de la necessària, ja que el sistema de tancament es podria malmetre i es generarien riscos.



Precinte de seguretat dels taps

- 8) El material contaminat amb productes químics es gestiona, de forma general, a través dels contenidors blaus de ballesta, etiquetats segons el tipus de material.

NOTA IMPORTANT: per a la gestió d'aquest tipus de residus consulteu el pòster divulgatiu sobre la gestió del material contaminat amb productes químics, disponible també al web.

Si necessiteu emprar aquest tipus de contenidors blaus per dipositar-hi envasos i ampolles de vidre buits (habitualment contenidors de 60 L de volum, **comproveu-ne l'etiqueta**) i els trobeu plens, seguiu les indicacions següents:

- a) En cas que estiguin disponibles, traslladeu els vostres envasos a algun dels altres bidons equivalents (comproveu a través de l'etiqueta que el contenidor és l'adequat per al vostre residu) que es puguin trobar als passadissos o sales adjacents. **Comuniqueu al més aviat possible** al personal tècnic responsable l'ompliment del vostre contenidor o qualsevol situació de risc que detecteu, com les que es descriuen als punts següents.



- b) No deixeu mai els envasos a terra o al contenidor de ballesta **si ja sobrepassa la capacitat d'ompliment**, ja que generariéu situacions de risc d'accident per cops, talls o, fins i tot, exposicions no desitjades a productes químics nocius.



Els contenidors estan preparats per obrir-se i tancar-se durant el procés d'introducció dels residus amb la simple manipulació de la tapa negra. En aquest sentit, **no manipuleu mai la brida metàl·lica**, ja que, si ho feu, es poden generar riscos importants de talls, punxades o cops per a les persones que circulin per la zona. Aquestes brides són d'ús exclusiu per al tancament i precintament dels contenidors, operació que **només pot fer el personal tècnic autoritzat**.



Brida tancada (correcte i segur)



Brida oberta (incorrecte i perillós)

- 9) Les ampolles de vidre de residus domèstics banals, com ara ampolles d'aigua, refrescos, vi, cava, etc., s'han de dipositar als contenidors verds de la recollida selectiva habilitats a aquest efecte als passadissos, **mai als contenidors blaus de ballesta**. Cal tenir present que els contenidors de ballesta són d'ús exclusiu per a residus de laboratori. Així mateix, **els residus de vidre de laboratori no s'han d'abocar mai als contenidors de recollida selectiva de residus urbans**.



Contenedor per a residus de laboratori



Contenedor per a residus banals (urbans)

(material contaminat)

Així mateix, els residus de la recollida d'envasos i plàstics, com ara ampolles de begudes de plàstic, bosses i embolcalls d'aliments, etc., s'han de dipositar als contenidors grocs de la recollida selectiva. **No es tracta de residus de laboratori i, per tant, no s'han d'abocar als contenidors blaus de ballesta.**



Incorrecte



Correcte

(No són residus de laboratori)

- 10)** Les ampolles i xeringues de plàstic contaminades amb productes químics s'han de llençar un cop buides als contenidors blaus de ballesta habilitats a aquest efecte i etiquetats com a «**Material contaminat amb productes químics. Plàstic**» que hi ha als laboratoris o als passadissos, i que són d'ús exclusiu per a residus de laboratori. D'altra banda, els embolcalls de plàstic de les

xeringues s'han de dipositar als contenidors grocs de la recollida selectiva de residus urbans, atès que no es tracta de material contaminat amb productes químics.



Incorrecte



Bidons blaus de ballesta de 60 i 120 L

- 11) Els vials de volum superior a 2 mL, siguin de vidre, de plàstic o d'altres materials, han de quedar buits abans de dipositar-los al contenidor corresponent segons el material de què es tracti.



Incorrecte



Correcte



Correcte

Com a excepció, els únics vials que poden gestionar-se com a residus encara plens, a causa de la dificultat de buidar-los, són els vials de volum reduït (**màxim 2 mL**).



Vial de 2 mL

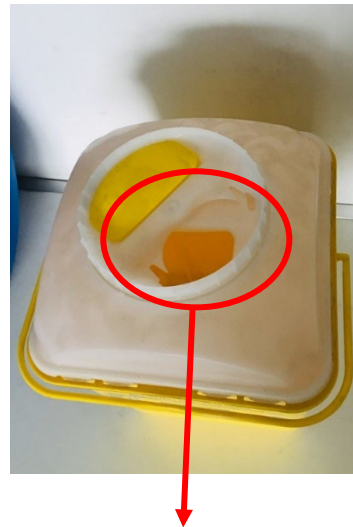
- 12) Cal tenir presents les consideracions especials respecte **als contenidors grossos**, que corresponen a **residus bioperillosos**, una tipologia de residus sanitaris, i no pas a residus químics estàndard. Aquests bidons, en els casos excepcionals en què calgui utilitzar-los, han de quedar tancats un cop plens abans de lliurar-los com a residus, per evitar riscos derivats de l'**exposició a agents biològics perillosos**.



Com que són residus amb consideracions i usos especials i excepcionals a les facultats de Química i de Física, contacteu amb el tècnic responsable dels residus de la vostra zona (UQMAS/CTRQ, si no en teniu) en cas de dubte o si considereu que necessiteu aquest tipus de contenidors per a la vostra activitat. **Si ja en teniu, tingueu present que la tapa blanca ha de quedar sempre tancada durant la vida útil del contenidor al vostre laboratori i que els residus es dipositen per l'obertura situada a la part superior.**



Incorrecte



Obertura per dipositar els residus

TIPOLOGIA DE CONTENIDORS DE RESIDUS QUÍMICS DE LABORATORI

Segons si es tracta de residus de substàncies químiques o biològiques o de residus de materials contaminats amb productes químics perillosos, cal gestionar els residus en el tipus de contenidor adequat en cada cas:

Recipients de boca estreta

Són bidons adequats per a **residus líquids** (excepte en el cas de les agulles metàl·liques i sempre que el contenidor hagi estat habilitat i etiquetat per a aquest propòsit).



Recipients de boca ampla

Són bidons adequats per a residus sòlids, perquè el diàmetre de la boca és més gran.



Recipients de ballesta

Es tracta de contenidors de color blau de 30, 60 o 120 L pensats per a envasos i altres materials contaminats amb productes químics. Cal parar atenció especial a les etiquetes d'aquests envasos en relació a la segregació que cal fer segons el tipus de residus, ja que s'han de recollir de manera separada. Així, podem tenir contenidors convenientment etiquetats per a:

- vidre contaminat (envasos i no envasos)
- plàstic contaminat (envasos i no envasos)
- metall contaminat (envasos i no envasos)
- la resta de material i altres elements lleugers, com ara guants, paper i draps.

Bidons blaus de ballesta



ERRORS HABITUALS EN LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LABORATORI

Les taules següents presenten a continuació la relació d'errors en la gestió de residus de laboratori que es cometen amb més freqüència als laboratoris de les facultats de Química i de Física. Presteu-hi una atenció especial i tingueu cura de no repetir-los, ja que els errors en la gestió produeixen costos ambientals i econòmics importants per a les facultats i l'entorn mediambiental, a més de suposar un risc elevat per a la vostra salut i la dels vostres companys i els altres usuaris.

Així mateix, recordeu consultar el tècnic responsable de residus de la vostra secció abans de gestionar els residus davant de qualsevol dubte que tingueu o, de forma extensiva, contacteu amb la [Unitat de Qualitat, Medi Ambient i Seguretat \(UQMAS\)](#) o el Centre de Transferència de Residus Químics (CTRQ).

Errors típics de manipulació de contenidors i de segregació de material contaminat		
Recipient o contenidor de residus	Error habitual	Solució correcta
De boca ampla o de ballesta	Barrejar-hi vidre, plàstic i paper	Separar adequadament el material segons la classificació i l'etiqueta
De boca ampla o de ballesta	Barrejar-hi vidre, plàstic, paper amb agulles	Separar adequadament el material segons la classificació i l'etiqueta
Bioperillosos	Posar-hi material contaminat amb productes químics	Separar de manera adequada: només material biològic
De boca estreta	Deixar els recipients bruts i/o amb vessament líquid	Fer servir un embut
De boca estreta	No respectar el límit d'ompliment	Respectar-ne el límit



Errors típics conceptuals en la segregació per grups de residus segons la naturalesa química		
Recipient o contenidor de residus per a líquids	Error habitual	Solució correcta
De boca estreta amb etiqueta verda «Dissolvent no halogenat»	Abocar-hi residus líquids amb contingut positiu en compostos halogenats	Abocar els residus líquids halogenats (compostos amb enllaç covalent carboni-halogen) al contenidor «Dissolvent halogenat» (etiqueta taronja)
De boca estreta amb etiqueta groga «Metalls pesants: solucions bàsiques o neutres»	Abocar-hi residus líquids amb contingut àcid	Abocar les solucions aquoses àcides amb metalls pesants al contenidor «Metalls pesants: solucions àcides» (etiqueta vermella)