

## XI. REFERENCIAS

1. Abu-Hayyeh S., Sian M., Jones K., Manuel A., Powell J. (2001). Cadmium accumulation in aortas of smokers. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* (21); 863-867.
2. Alexander M. (1999) Biodegradation and bioremediation. Academic Press London, Inglaterra.
3. Anthony Carpi (2003) Propiedades del agua. *Rev. Visionlearning* 17(2).
4. Atkinson, B. W., F. Bux y H. C. Kassan. 1998. Considerations for application of biosorption technology to remediate metal-contaminated industrial effluents. *Reidel Publ. Dordrech* 299(13).
5. Atlas M., Unterman R (1999) Bioremediation in Demain AI & Davies JE. *Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology.* ASM Press 681(2).
6. ATSRD Agencia para sustancias tóxicas y el registro de enfermedades (2004) ToxFAQs para Cadmio. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: [http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es\\_tfacts5.html](http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts5.html)
7. ATSRD Agencia para sustancias tóxicas y el registro de enfermedades (2004) ToxFAQs para Plomo. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: [http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es\\_tfacts13.html](http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts13.html)
8. Arroyo M., Rogel Ma., Quesasa J.M. (2004) Aplicación de sistemas de biorremediación de suelos y aguas contaminadas por hidrocarburos. Actualizado: agosto 2005. Última consulta: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: [http://aguas.igme.es/igme/publica/con\\_recu\\_acuiferos/028.pdf#search=%22biorremediaci%C3%B3n%22](http://aguas.igme.es/igme/publica/con_recu_acuiferos/028.pdf#search=%22biorremediaci%C3%B3n%22)
9. Blanco L., Alonso D., Jiménez O., Santiago M., Manzano B. (1998) Estudio de los niveles de plomo, cadmio, cinc y arsénico en aguas de la provincia de Salamanca. *Rev. Esp. Salud,* 72(1).
10. Bedell G., Darnall W. (1990). Immobilization of non-viable biosorbent, algal biomass for the recovery of metal ions. *En: Biosorption of Heavy Metals* 313(4).
11. Behrendt T. (1997) Detection of anthropogenic trends in time series loads using Windows of discharge and long-term trends. Report of the ICES/OSPAR workshop on the identification of statistical methods for temporal trends, *ICES CM1997/Env* 20(11).
12. Bold H., Alexopoulos C., Delevoryas T. (1989) *Morfología de las plantas y los hongos.* Ediciones Omega, S.A. España.
13. Brady D, Tobin JM, Duncan JR. (1994). Binding of heavy metals by the cell walls of *Saccharomyces cerevisiae*. *Enzyme Microbiologic Technology.* 633 (16), 198.
14. Brierley C. (1990) Biosorption of Heavy Metals by yeast. *Appl. Biochem. Biotechnolog.* 158(75).
15. Cabrera F., Clemente L., Díaz Barrientos E., López R., Murillo J. M. (1999). Heavy metal pollution of soils affected by the Guadamar toxic flood. *Sci Total Environ* 242 (1-3): 117-29.
16. Cadmium organization (2007). All the information on cadmium. Actualizado: 28 de noviembre de 2006. Disponible en : <http://www.cadmium.org/introduction.html>

17. Carmona R. (1998) El agua. Segunda Edición. Editorial Escala, Estados Unidos.
18. Chau Telmo. (2005) Biorremediación. Instituto de investigaciones tecnológicas. Universidad de Santiago de Compostela, España.
19. Codina J.C., Pérez G.A. (1993) Los metales pesados como polucionantes tóxicos. Universidad de Málaga. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en : <http://www.encuentros.uma.es/>
20. Cortez M., Téllez M., Gómez H., Hernández M. (2003). Tendencia de los niveles de plomo en la atmósfera de la zona metropolitana de la ciudad de México 1988-1998. Rev. Salud Pública de México, 45 (2).
21. Dekov V. (1998) Chemical composition of sediments and suspend matter form the Cayvery and Brahmputra rivers (India). Rev. The science of the total environment, 89(212).
22. Department of environment and conservation (NSW), Australia. Ambient air quality research project (1996-2001). Internal working paper no. 4: Ambient concentrations of heavy metals in NSW. Actualizado: Julio de 2002. Última consulta: 20 enero de 2007. Disponible en: <http://www.environment.nsw.gov.au/resources/heavymetals.pdf>
23. Dorroso, C., García, I. (2005) Contaminación por metales pesados. Departamento de Edafología y Química agrícola. Universidad de Granada. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Lección 15. Disponible en: <http://edafologia.ugr.es/Conta/tema15/indtrod.htm>
24. Echarri L. (1998) Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Editorial Teide, España. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www1.ceit.es/Asignaturas/Ecologia/Hipertexto/00General/Principal.html>
25. Eckenfelder W. (2000) Industrial Water Pollution Control. McGraw-Hill, Estados Unidos.
26. Emsley J. (2001) Nature's Building Blocas. Emsley. Estados Unidos.
27. Eweis B, Ergas J, et al. (1999) Principios de biorrecuperación, McGrawHill, España.
28. Facultad de química, U.N.A.M. (2005) Hoja de seguridad XXIII, Plomo y sales de plomo. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.fquim.unam.mx/sitio/uploads/pdfs/hoja23.pdf>
29. Fernandez J. (1997) Clay mineral and heavy metal distrubutions in the coger estuary of Huelva and adjacent Atlantic shelf, SW Sapin. Rev The science of the total environment, 181(198)
30. Ferrer A. (2003) Intoxicación por metales. ANALES Sis San Navarra, 26 (1): 141-153.
31. Flores A., Ly M., Tapia N., Maldonado H (2001) Bioremediación de metales tóxicos en efluentes mineros aplicando biosorción. Rev del Instituto de Investigación de la Facultad de Geología, Minas, Metalúrgicas y Ciencias Geográficas, 4(67).
32. Folch J., Garay-Arroyo A., Lledías F., Covarrubias A. (2004) La respuesta a estrés en la levadura *Saccharomyces cerevisiae*. Revista latinoamericana de Microbiología, 46 (1-2): 26-26.
33. Fôrstner U. (1993) Metal speciation General concepts and applications. Rev Int. J. Environ. Anal. Chem. 5(51).
34. Frioní L. (2004) Biorremediación de suelos. Facultad de Agronomía. Universidad de la República, Uruguay.

35. García R. Robles B., Valenzuela S. (1999). Las metalotioneínas y su relación con la toxicidad del cadmio en los mamíferos. Rev. Int. Contam. Ambient. 15 (2) 113-120.
36. Gardea-Torresdey, J.L., Gonzalez, J.H., Tiemann, K.J., y Rodríguez, O. (1996) Biosorption of cadmium, chromium, lead and zinc by biomasa of *Medicago Sativa* (alfalfa). actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.engg.ksu.edu/HSRC/96Proceed/gardea2.html>
37. Gadd, G., White C. (1993). Microbial treatment of metal pollution – a working biotechnology?. Trends Biotechnol. 352(11).
38. Glazer N., Nikaido H. (1995). Microbial Biotechnology: Fundamentals of Applied Microbiology. W. H. Freeman and Company, Estados Unidos.
39. González A., Valenzuela L. (2003) *Saccharomyces cerevisiae*. Universidad Autónoma de México. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: [http://www.microbiologia.org.mx/microbiosenlinea/CAPITULO\\_20/Capitulo20.pdf](http://www.microbiologia.org.mx/microbiosenlinea/CAPITULO_20/Capitulo20.pdf)
40. González M., Banderas A., Raya C., Báez A., Belmont R. (1997) Cuantificación de plomo, cadmio y cromo mediante sialoquímica. Salud Pública Mex; 39:179-186.
41. Gregori P. (2006) Química del medio ambiente. Actualizado: Octubre de 2006. Disponible en: [mural.uv.es/osgrepei/TREBALL%20QUIMICA%20DEL%20MEDI%20AMBIENT](http://mural.uv.es/osgrepei/TREBALL%20QUIMICA%20DEL%20MEDI%20AMBIENT)
42. Head, I.M. (1998). Bioremediation: towards a credible technology. Microbiology 144: 599-608.
43. Hengstler J., Bolm-Audorff U., Faldum A., Janssen K., Reifenrath M., Götte W., Jung W., Mayer-Popken O., Fuchs J., Gebhard S., Günter Bienfait H., Schlink K., Dietrich C., Faust D., Epe B., Oesch F. (2003) Occupational exposure to heavy metals: DNA damage induction and DNA repair inhibition prove co-exposures to cadmium, cobalt and lead as more dangerous than hitherto expected. Carcinogenesis, 24 (1):63-73.
44. Hermosilla G. (2000) Biología general de los hongos. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: [http://www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2006/medicina/biologia\\_general\\_de\\_los\\_hongos.pdf#search=%22saccharomyce%20cerevisiae%20reproduccion%22](http://www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2006/medicina/biologia_general_de_los_hongos.pdf#search=%22saccharomyce%20cerevisiae%20reproduccion%22)
45. Higuera P., Oyrzun R. (2006). Minerales, metales, gases y la salud humana y ambiental. Actualizado: 12 julio de 2006. Disponible en: [http://www.uclm.es/users/higuera/MGA/Tema08/Minerales\\_salud\\_0.htm](http://www.uclm.es/users/higuera/MGA/Tema08/Minerales_salud_0.htm)
46. Holan Z., Volesky B. (1995). Accumulation of cadmium lead, and níkel by fangal and Word biosorbents. Appl. Biochem. Biotechnol. 133(53).
47. HSBD. (2007). Hazardous Substances Database. National Library of Medicine. Actualizado: enero de 2007. Disponible en: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>.
48. INRA, Maitre C. (2006). A la poursuite des microorganismes de notre quotidien. Actualizado: Abril de 2006. Disponible en: [http://www.inra.fr/la\\_sciences\\_et\\_vous/apprendre\\_experimenter/monde\\_microbien/menons\\_l\\_enquete/jetons\\_un\\_regard\\_curieux\\_sur\\_ce\\_qui\\_nous\\_entoure](http://www.inra.fr/la_sciences_et_vous/apprendre_experimenter/monde_microbien/menons_l_enquete/jetons_un_regard_curieux_sur_ce_qui_nous_entoure)
49. Instituto Nacional de Ecología (2005). Metales pesados. Actualizado 7 diciembre 2005. Disponible en: [http://www.ine.gob.mx/dgicurg/sqre/ti\\_cont\\_metales.html](http://www.ine.gob.mx/dgicurg/sqre/ti_cont_metales.html)

50. International Agency for Research on Cancer (IARC) (1993). Beryllium, cadmium, mercury and exposures in the glass manufacturing industry. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risk of chemicals to humans. (28): 444.
51. International Lead and Zinc Study Group (ILZSG) (2006). End uses of lead and zinc. Actualizado enero 2007. Disponible en: <http://www.ilzsg.org/ilzsgframe.htm>
52. Kapoor A, Viranghavan T. (1997) Fungias biosorption. Biosorbents for Metal Ions. Taylor & Francis. London, UK.
53. Kapteyn, J. C., van Den, Ende H., Klis F. M. (1999) The contribution of cell wall proteins to the organization of the yeast cell wall. *Biochim.Biophys.Acta*, 1426(2), 373-383.
54. Kiely G. (1999) *Ingeniería Ambiental: Fundamentos, Entornos, Tecnología y Sistemas de Gestión*. Mc. Graw Hill. España.
55. Klis, F. M., Mol, P., Hellingwerf, K., Brul, S. (2002) Dynamics of cell wall structure in *Saccharomyces cerevisiae*. *FEMS Microbiol.Rev.*, 26(3), 239-256.
56. Kocková-Kratochvílová A. (1990). Yeast and yeast-like organism. VCH Publishers. USA. pp. 123-126.
57. Kratochvil D, Volesky B. (1998). Advances in the biosorption of heavy metals. *Trends Biotechnology*, 16 (7), 291-300.
58. Licsko, I., Lois, I., Szebenyi, G. (1999). Tailings as a source of environmental pollution. *Water Sic. Techno.* 39 (10-11): 333-336.
59. Martínez, F. (1997) *La nueva cultura del agua en España*. Ediciones Mundi Prensa. España.
60. Martínez R. (2002) *Plomo en el suelo y su asociación con los niveles sanguíneos en los niños y mujeres embarazadas*. Tesis Maestría en Ciencias: Biotecnología. Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Universidad de Colima.
61. Mather, A. (1997) *Environmental resources*. Longman Group Uk Limited. Inglaterra.
62. Merian, E. (1991) *Metals and their compounds in the environment*. VCH Verlagsgesellschaft mbH. Estados Unidos.
63. Meyer I., Heinrich J., Lippold U. (1999) Factors affecting lead, cadmium and arsenic levels in house dust in a smelter town in eastern Germany. *Rev Environmental Research A* (81): 32-44.
64. Moalla S., Awadallah R., Rahed N., Soltan E. (1998) Distribution and chemical fractionation of some heavy metals in bottom sediments of Lake Nasser. *Rev. Hydrobiologia*, 31(364).
65. Murray K. (1996) Statistical comparisons of heavy metal concentrations in River sediments. *Rev. Environmental Geology*, 58(27)
66. Myco –UAL. Universidad de Almería. Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Galería de Imágenes microscópicas: *Saccharomyces cerevisiae*. Actualizado febrero de 2006. Disponible en: <http://www.ual.es/GruposInv/myco-ual/index.htm>
67. Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

68. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2003) Perspectivas del medio ambiente. Estados Unidos.
69. Picoli C., Watanabe I., Lopez R., Sala M., Picoli F. (2003) Efectos del cadmio en la mucosa yugal de la rata durante la lactancia. Estudio morfológico e histométrico. Int. J. Morphol., 21(3):191-198.
70. Popa K, Cecal A, Drochiou G. (2003). *Saccharomyces cerevisiae* as uranium bioaccumulation material. Nukleonika. 48 (2): 121-125.
71. Pozuelo M. J. (1998) Búsqueda de nuevas dianas antifúngicas: Identificación y caracterización de genes esenciales de *Saccharomyces cerevisiae*. Tesis doctoral: Farmacia. Facultad de Farmacia, Departamento de Microbiología II. Universidad Complutense de Madrid.
72. Ramírez A. (2002) Toxicología del cadmio. Conceptos actuales para evaluar exposición ambiental u ocupacional con indicadores biológicos. Anales de la facultad de medicina: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 63 (1): 51-64.
73. Rovira J. (1993) Estudio de la contaminación por metales pesados del Río Jarama. Tesis Doctoral. Madrid España.
74. Salomons W. (1995) Heavy metals. Problems and solutions. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Estados Unidos.
75. Schoot E, Gardner R. (1997) Aluminum-sensitive mutants of *Saccharomyces*. Mol Gen Genetic. 22 (54): 63-72
76. Seoanez C.M. (1995). Aguas residuales urbanas, tratamientos naturales de bajo costo y aprovechamiento. Ediciones Mundi Prensa. España.
77. Servicio Agrícola y Ganadero de Chile, SAG. (2001). Metales pesados en la salud. Actualizado 26 enero 2007. Disponible en: [http://www2.sag.gob.cl/biblioteca\\_digital/documentos/medio\\_ambiente/criterios\\_calidad\\_suelos\\_aguas\\_agricolas/pdf\\_suelos/4\\_metales\\_pesados\\_sal.pdf](http://www2.sag.gob.cl/biblioteca_digital/documentos/medio_ambiente/criterios_calidad_suelos_aguas_agricolas/pdf_suelos/4_metales_pesados_sal.pdf).
78. Senthil N., Khandewal D. (2006). Cadmium exposure: Health of silver cottage industry in developing countries. Journal of medical Toxicology 2 (1).
79. Sing K. (1999) Grain size and geochemical partitioning of heavy metals in sediments of the Damodar River a tributary of the Ganga, India. Rev. Environmental Geology, 90(39).
80. Soengas J.A., San Miguel M., González C., López R. (1997) Metales en el organismo: patología y métodos de determinación. Jano EMC (53) 33-35.
81. Sorahan T., Esmen A. (2004). Lung cancer mortality in UK nickel-cadmium battery workers, 1947-2000. Occup. Environ. Med. (61) 108-116.
82. Thompson K., Gray J. (2003). Water Contamination Emergencias. Royal Society of Chemistry. Estados Unidos.
83. Universidad de la República-Paraguay (2004) Hongos y Levaduras. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: [http://www.fing.edu.uy/iq/bio/Practico5\\_2006.pdf#search=%22saccharomyce%20cerevisiae%20generalidades%22](http://www.fing.edu.uy/iq/bio/Practico5_2006.pdf#search=%22saccharomyce%20cerevisiae%20generalidades%22)

84. Valdés P., Cabrera M.V. (1999) La contaminación por metales pesados en Torreón Coahuila, México. En defensa del ambiente, A.C. Actualizado: 5 de septiembre de 2006. Disponible en: <http://www.texascenter.org/publications/torreon.pdf>
85. Vianna L, Andrade M, Nicoli J. (2000). Screening of waste biomass from *Saccharomyces cerevisiae*, *Aspergillus oryzae* and *Bacillus lentus*. *Microbiologic Biotechnology*. 16 (40):437
86. Vink R (1999) Development of the heavy metal pollution trenes in several European rivers: an análisis of point diffuse sources. *Rev. Water Science techonology*, 223 (4).
87. Vullo D. (2003) Microorganismos y metales pesados: una interacción en beneficio del medio ambiente. *Revista Química Viva* 2(3).
88. Walter, M.V., Crawford, R.L. (1997). Overview: Biotransformation and biodegradation. In: Hurst, C.J. (Ed) *Manual of Environmental Microbiology* (pp 753- 765). ASM Press, Washington, D.C.
89. Wang J., Chen C. (2006). Biosorption of heavy metals by *Saccharomyces cerevisiae*: A review. *Biotechnology Advances* 24 (2006) 427-451.
90. Wang L, Quian J, Han J. (2002). Immobilization techniques for biocatalysts. Science Press. Beijing China.
91. Yarto M., Díaz J. (2004) Las sustancias tóxicas persistentes en México. Instituto Nacional de Ecología. México.
92. Zhang Z., Moon C., Shimbo S., Watanabe T., Matsuda-Inoguchi., Higashikawa., Ikeda M. (2000). Further reduction in lead exposure in women in general populations in Japan in the 1990's and comparison with levels in east and south-east Asia. *International Archives Occupation Environmental Health* (73): 91-97.