

ICML:GOMRI:IXTOC-1

Información básica

Naturaleza del recurso: Environmental data

Fecha de modificación: 2019-06-03

Idioma: en

Licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>

Publicador del registro: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad de Informática Marina (UNINMAR)

Información de acceso: Attribution-NonCommercial

Cómo citar: Ruiz-Fernández, A.C., Sánchez-Cabeza, J.A., Pérez-Bernal, L.H. and Gracia, A. (2019).

Spatial and temporal distribution of heavy metal concentrations and enrichment in the

southern Gulf of Mexico. Science of The Total Environment, 651(Part 2), 3174-3186. doi:

10.1016/j.scitotenv.2018.10.109

Código de institución: ICML

Código de colección: GOMRI

Título del registro: Data from sediment core

Título del registro: Distribution of heavy metal concentrations and enrichment in the station IXTOC-1 of the expedition C-IMAGE-II.2015 in the Gulf of Mexico

Nombre del responsable: ANA CAROLINA RUIZ-FERNÁNDEZ

Institución custodia: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad Académica Mazatlán

Colección científica: Gulf of Mexico Research Initiative

Base del registro: Environmental data

Fecha: 2015-08-03

Descripción del recurso: Spatial and temporal distribution of heavy metal concentrations and enrichment in the southern Gulf of Mexico, including Na, Al, Si, Cl, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn,

As, Br, Sr, Mo, Ba, Pb, and also percentage of clay, silt and sand in sediment

Proyecto

Nombre del proyecto: The Gulf of Mexico Research Initiative (USA)/C-IMAGE II

Número de proyecto: SA 12-10

Financiador del proyecto: Partial support was provided by the International Atomic Energy Agency (IAEA) Coordinated Research Project K41016

Campaña oceanográfica: C-IMAGE-II

Crucero: 2015

Embarcación: B/O Justo Sierra

Estación de muestreo: IXTOC-1

Información curatorial

Número de catálogo: IXTOC-1

Nombre completo del colector: Ruiz Fernández, Ana Carolina

ICML:GOMRI:IXTOC-1

Evento

Fecha de colecta: 2015-08-03

Método de colecta: sediment core

Esfuerzo de muestreo: Core length: 31 cm. Diameter: 17.5 cm

Ubicación

Continente: América

País: México

Localidad: IXTOC-1

Profundidad mínima: 60

Latitud decimal (única o inicial): 19.3687167

Longitud decimal (única o inicial): -96.3169767

Latitud y longitud: -96.31697667 19.36871667

ICML:GOMRI:IXTOC-1

Mediciones

Sediment profile | Cl | 1.3 - 3.9 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | As | 4 - 8 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Si | 14 - 17 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Cr | 123.2 - 141.6 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | sand | 0.26 - 9.63 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Ti | 0.4 - 0.4 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Cu | 23.8 - 27.5 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Na | 1.8 - 5.9 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | clay | 11.91 - 19.83 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Fe | 2.8 - 3.2 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Mn | 583.7 - 1363 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Mo | 0 - 2.9 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Ca | 8.6 - 10.5 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Ba | 243.1 - 778 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Br | 86.5 - 197.4 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Zn | 75 - 81.1 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Sr | 747 - 858.2 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | silt | 74 - 81.54 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | LOI | 15.09 - 18.07 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Al | 6.1 - 7.3 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | V | 75.5 - 87.7 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Pb | 13.7 - 15.8 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | K | 1.4 - 1.6 | percentage | 0.5 - 307.5 mm
Sediment profile | Ni | 86.4 - 139.3 | micrograms per gram | 0.5 - 307.5 mm

Metodología 1

Nombre de la metodología: sediment core

Descripción de la metodología: Sediment sampling by using multicore system with polyethylene liner

Naturaleza de la medición: sampling

Fecha de aplicación de la metodología: 2015-08-03

Plataforma del instrumento: Buque oceanográfico

Descripción del instrumento: Multicore

Operado por: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Plataformas Oceanográficas

Fecha de colocación: 2015-08-03

Profundidad de colocación: 60

Fecha de recuperación: 2015-08-03

Metodología 2

Nombre de la metodología: alpha spectrometry

Descripción de la metodología: Total ^{210}Pb activities were determined by alpha spectrometry according to Ruiz-Fernández and Hillaire-Marcel (2009). The supported ^{210}Pb activities were estimated by gamma spectrometry measurements of ^{226}Ra activities using an Ortec HPGe well-detector (Ruiz-Fernández et al., 2014). Excess ^{210}Pb was determined by the difference between $^{210}\text{Pb}_{\text{tot}}$ and $^{210}\text{Pb}_{\text{sup}}$ activities. The ^{210}Pb -derived chronologies were calculated with the constant flux (CF) model (Robbins, 1978; Sanchez-Cabeza and Ruiz-Fernández, 2012), and the dating uncertainties were estimated by Monte Carlo simulation (Sanchez-Cabeza et al., 2014). The stratigraphic marker ^{137}Cs was determined by gamma-ray spectrometry to attempt ^{210}Pb chronology corroboration

Naturaleza de la medición: laboratory analysis

Metodología 3

Nombre de la metodología: Grain size distribution

Descripción de la metodología: Grain size distribution was determined by laser diffraction (Malvern Mastersizer 2000E). Organic matter content was estimated by loss on ignition (LOI550) through sediment calcination at 550°C (Dean, 1974). Elemental composition was determined by X-ray fluorescence spectrometry

Naturaleza de la medición: laboratory analysis