

SCHMIDT, SERGIO ALEJANDRO

sschmidt@essa.com.ar

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO

SAN MARTÍN, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, EL 25 DE OCTUBRE DE 1949

DNI: 7670094

TITULOS UNIVERSITARIOS

LICENCIADO EN OCEANOGRAFÍA FÍSICA. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES (ITBA). FECHA: junio, 1978

DOCTOR OF PHILOSOPHY, COASTAL AND OCEANOGRAPHIC ENGINEERING. UNIVERSITY OF FLORIDA, GAINESVILLE, FLORIDA. USA. FECHA: diciembre, 1986

ANTECEDENTES DOCENTES UNIVERSITARIOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA. FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

1979-1980. Jefe de Trabajos Prácticos del Curso de Posgrado "Oceanografía Física"

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES

1979-1980. Profesor Adjunto del Curso "de Grado "Oceanografía Física I"

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR. FACULTAD DE HISTORIA FILOSOFÍA Y LETRAS.

Licenciatura en Ciencias Ambientales

1996-2000. Profesor Titular del Curso de Grado "Física Ambiental"

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR. FACULTAD DE HISTORIA FILOSOFÍA Y LETRAS.

Licenciatura en Ciencias Ambientales

1997-2014. Profesor Titular del Curso de Grado "Seminario Final" (trabajo de graduación)

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR. FACULTAD DE HISTORIA FILOSOFÍA Y LETRAS.

Licenciatura en Geografía.

1998-1999. Profesor Titular del Curso de Grado "Seminario" (Oceanografía)

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR. FACULTAD DE HISTORIA FILOSOFÍA Y LETRAS.

Licenciatura en Ciencias Ambientales

1998-2012. Profesor Titular del Curso de Grado "Seminario" (Metodología del Trabajo Científico)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Licenciatura en Oceanografía.

2000-2008. Profesor Asociado Interino del Curso de Grado "Olas"

2008-2014. Profesor Asociado Regular (Dedicación Parcial) del Curso de Grado "Olas" (Área: Oceanografía Física Costera)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Licenciatura en Oceanografía

2000-2008. Profesor Asociado Interino del Curso de Grado "Introducción a la Ingeniería de Costas".

2008-2014. Profesor Asociado Regular (Dedicación Parcial) del Curso de Grado "Introducción a la Ingeniería de Costas". (Área: Oceanografía Física Costera)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Licenciatura en Oceanografía

2001-2008. Profesor Asociado Interino del Curso de Posgrado "Olas No Lineales"

2008-2014. Profesor Asociado Regular (Dedicación Parcial) del Curso de Posgrado "Olas No Lineales". (Área: Oceanografía Física Costera)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Licenciatura en Oceanografía

2009-2014. Profesor Asociado Regular (Dedicación Parcial) del Curso de Posgrado "Oceanografía Aplicada". (Área: Oceanografía Física Costera)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Licenciatura en Oceanografía

2014 (programado a partir del primer cuatrimestre de 2015). Profesor Asociado Regular (Dedicación Parcial) del Curso de Posgrado "Aplicaciones Ambientales de la Oceanografía". (Área: Oceanografía Física Costera)

INFORMES TÉCNICOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD PRIVADA (últimos 10 años))

2006 Elaboración de los Términos de Referencia para las Evaluaciones Ambientales de Proyectos Portuarios, Provincia de Río Negro. Se elaboró un documento que contiene los fundamentos necesarios para el establecimiento de los términos de referencia ambientales a ser exigidos por el CODEMA para todo proyecto portuario a desarrollarse en la Provincia de Río Negro, con énfasis en la Bahía San Antonio. Consejo de Ecología y Medio Ambiente de la Provincia de Río Negro (CODEMA) y PNUD.

2006 EIA de las Actividades de Sísmica 2D y 3D, Perforaciones Exploratorias y Confirmatorias y Geoquímica en el Lote Z6 del Perú. En el marco de la legislación peruana y estándares internacionales y con los datos de línea de base ambiental proporcionados por el cliente se está realizando el EIA y Planes de Contingencias asociados para las actividades de sísmica, perforaciones exploratorias y confirmatorias y geoquímica, a ser realizadas en el Lote Z6 del Perú. Las herramientas de modelación hidrodinámica 3D y modelación acústica están siendo vitales para el análisis de los impactos ambientales, riesgos y contingencias vinculadas con la operación de cañones de aire, dispersión de lodos de perforación en el mar y derrames de hidrocarburos. ERM PERU S.A – PETROTECH Perú.

2006 Evaluación Ambiental y Social, Estudio de Pre factibilidad del Proyecto de Integración del Corredor Austral entre Santa Cruz e Isla de Tierra del Fuego. Se desarrolló el EIA en la fase de pre factibilidad del proyecto para el futuro corredor austral que una las Provincias de Tierra del Fuego con Santa Cruz. Jefatura de Gabinete de Ministros, Poder Ejecutivo de la República Argentina

2006 Muestreo y análisis de Sedimentos Fluviales en Dock Sud y Zona de Cuatro Bocas y Recopilación de información sobre dragados y sedimentos en Dock Sud y sus implicancias Ambientales, Dock Sud Dock Sud, Puerto de Buenos Aires. Este informe tuvo por objeto evaluar el estado de contaminación de los sedimentos que potencialmente podrían ser afectados por los dragados, en la dársena de Dock Sud. Se tomaron testigos con una penetración de hasta 1,40 m en materiales blandos. BOVIS LEND LEASE S.A.

2006 Evaluaciones relleno costero "Parque de la Memoria", Ciudad Universitaria, UBA, Ciudad de Buenos Aires. El trabajo está constituido por dos partes. La primera de ellas tiene por objeto una revisión de la información disponible sobre rellenos en la Ciudad de Buenos Aires y su impacto ambiental sobre el uso de la costa y la segunda consiste en la formulación del Cálculo de los volúmenes de relleno utilizados en relleno costero llamado "Parque de la Memoria". BOVIS LEND LEASE S.A.

2006 Evaluación de Vulnerabilidad de las Playas de Pinamar y Definición de Elementos Para la Zonificación Costera, Pinamar, Prov. de Buenos Aires. Se evaluó la vulnerabilidad del medio natural costero y estructural en el frente marítimo de Pinamar, de 22 km de extensión y se definieron elementos para la zonificación costera. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de La Plata (para el Municipio de Pinamar).

2006-2007 EIA – Exploración Bloques CAM1/CAM3 Mar Argentino. Boca Exterior del Estrecho de Magallanes. Se evaluaron los impactos ambientales del proyecto de perforación exploratoria en la Boca exterior del Estrecho de Magallanes. Para ello, se realizó una campaña marina de muestreo de sedimentos, calidad de agua y bentos, se instaló un correntómetro acústico doppler para medir corrientes y mareas y calibrar el modelo hidrodinámico MIKE 3 (3D) que se utilizó para la modelación de dispersión de lodos, cortes de perforación y derrames de hidrocarburos. También se realizó una modelación acústica de ruidos generados por las operaciones de exploración. SIPETROL ARGENTINA S.A. - ERM ARGENTINA S.A.

2007 Valores Extremos de Vientos, Olas y Corrientes. Banco Sarmiento, Boca Oriental del Estrecho de Magallanes. La empresa SIPETROL ARGENTINA S.A. tiene previsto perforar entre 2 y 6 pozos exploratorios en el Bloque E-2 sobre el Banco Sarmiento, próximo a la boca oriental del Estrecho de Magallanes, en búsqueda de yacimientos petroleros adecuados para su explotación. Para ello, se entregó a la empresa información METOCEAN de apoyo a la instalación y operación de la plataforma, incluyendo valores extremos de vientos, olas y corrientes. Para el cálculo de valores extremos se utilizó resultados de modelos globales y modelación con el modelo de corrientes MIKE 3 (HD) y el modelo de propagación de olas SWAN. SIPETROL ARGENTINA S.A.

2007 Servicios METOCEAN en las cuencas Golfo San Jorge, Malvinas y Colorado Marina, Chubut/ Santa Cruz y Mar Argentino. El objeto del trabajo fue determinar las condiciones metocean extremas para 3 puntos en el Atlántico Sur, Golfo San Jorge, Malvinas y Colorado Marina, mediante modelación matemática utilizando la base de datos de vientos y olas de OceanWeather Inc. y los modelos MIKE 3 HD (3D) y SWAN para la simulación de corrientes y la propagación de olas respectivamente. REPSOL-YPF S.A.

2007 Estadísticas METOCEAN y tiempo operativo probable de las operaciones de la Barcaza A/N YAGANA, Boca oriental del Estrecho de Magallanes y Banco Sarmiento. La empresa SIPETROL ARGENTINA S.A. tiene previsto perforar entre 2 y 6 pozos exploratorios en el Bloque E-2 sobre el Banco Sarmiento, próximo a la boca oriental del Estrecho de Magallanes, en búsqueda de yacimientos petroleros adecuados para su explotación, mientras desarrolla actividades de mantenimiento en sus plataformas. Para programar las actividades de la barcaza A/N YAGANA, de apoyo a las operaciones en la zona, se requiere conocer su tiempo operativo probable en función de las limitaciones propias de la barcaza y las condiciones metocean reinantes en la zona. Dirigió el proyecto cuyos resultados (basados en los modelos globales y la modelación) fueron la ocurrencia y persistencia de los vientos, de las olas, de las corrientes de marea y el tiempo operativo probable de la A/N YAGANA en función de las condiciones limitantes operativas de vientos, olas y corrientes de la embarcación (provistas por la empresa) y de las condiciones de vientos, olas y corrientes del lugar (provistas por bases de datos y modelación). SIPETROL ARGENTINA S.A.

2007 Gap Análisis para el Golfo San Jorge, aspectos oceanográficos. Identificación de la información oceanográfica física y meteorológica (METOCEAN) disponible y verificación de su calidad para su uso en la realización del EIA para la Exploración de Áreas Offshore del Golfo San Jorge. Finalmente, se identificaron qué estudios específicos sería necesario realizar. ERM ARGENTINA S.A./ REPSOL YPF.

2007-2008 Modelación Acústica para Sísmica Marina 2D en el Margen Continental Argentino, Frente Oceánico Argentino. En 12 puntos distribuidos en la zona de estudio, sobre la plataforma continental argentina, se modeló la propagación acústica del pulso generado por disparos de cañones de aire durante las operaciones de prospección sísmica petrolera marina. Se evaluaron las pérdidas de propagación en cada sitio, y se determinaron las distancias dentro de las cuales la intensidad acústica es mayor que 160 decibeles. NATURAL SURVEY CONSULTING S.A.

2007-2008 EIA Previo sísmica marina 2D en el Margen Continental Argentino, Frente Oceánico Argentino. Con los resultados de la modelación acústica se analizaron los impactos asociados a la biota marina presente en el área, especialmente mamíferos marinos, producidos por el nivel sonoro de los pulsos sísmicos generados por disparos de cañones de aire durante las operaciones de prospección sísmica petrolera marina. NATURAL SURVEY CONSULTING S.A.

2007-2008 EIA de las perforaciones exploratorias y confirmatorias en lote Z2B (en progreso), Paita, Perú. En el marco de la legislación peruana y estándares internacionales y con los datos de línea de base ambiental proporcionados por el cliente, se está elaborando un EIA y Planes de Contingencias asociado a las perforaciones exploratorias y confirmatorias a ser realizadas en el Lote Z2B del Perú, utilizando las herramientas de modelación hidrodinámica 3D y modelación acústica para el análisis de impactos ambientales, riesgos y contingencias vinculados con la dispersión de lodos de perforación en el mar y derrames de hidrocarburos. ERM PERU S.A – PetroTech Perú.

2007-2008 EIA de perforaciones exploratorias en Golfo San Jorge. Se evaluaron los impactos ambientales del proyecto de perforación exploratoria en el área de Repsol-YPF dentro del golfo San Jorge. Para ello, se realizó una campaña marina de muestreo de sedimentos, calidad de agua y bentos, a bordo del Buque Pesquero "Martes Santo. Se muestreó el bentos en la zona a ser impactada, y en dos zonas fuera de la zona de impacto. Se procesaron los datos con un análisis estadístico repetible en el futuro. Se usó el modelo hidrodinámico MIKE 3 (3D) para la modelación de dispersión de lodos, cortes de perforación, aguas sucias, y derrames de hidrocarburos. También se realizó una modelación acústica de ruidos. Golfo San Jorge, Provincias de Chubut y Santa Cruz. ERM ARGENTINA S.A./ REPSOL-YPF.

2007-2008 Modelación acústica para aplicaciones a la exploración de hidrocarburos en el mar. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina en el en el Margen Continental Argentino. Natural Survey Consulting, ENARSA

2008- Pronóstico Diario de Olas de Apoyo a la Operación de Puerto Quequén, Quequén, Provincia de Buenos Aires. El contrato, firmado por un período de 3 años, consiste en la elaboración de un pronóstico de olas para apoyo de las operaciones de puerto Quequén. El pronóstico suministra diariamente las características de las olas (altura, período y dirección), cada 6 horas con hasta 4 días de anticipación, en dos puntos cercanos a Puerto Quequén y un punto offshore. El mismo está basado en datos de modelos globales de olas y vientos, propagados a la costa mediante el modelo SWAN. El pronóstico es una herramienta que sirve de apoyo a la seguridad y eficiencia de las operaciones del puerto, dado que las olas pueden influir considerablemente en los movimientos del buque. Consorcio de Gestión de Puerto Quequén.

2008 Estudio de Sensibilidad Ambiental Costera y Marina en Golfo San Jorge. Se realizó un estudio de sensibilidad ambiental en las áreas costeras del Golfo San Jorge, con el objeto de evaluar el impacto de futuras operaciones petroleras.. Por medio de una visita de campo con un equipo profesional, el uso de imágenes satelitales y consultas bibliográficas, se diseñó una metodología de análisis, donde por medio del uso del GIS Arc View 9.1 se pudieron vincular atributos y factores de sensibilidad que dieron por resultado segmentos de análisis de sensibilidad absoluta a lo largo de la costa. PAN AMERICAN ENERGY LLC

2008 Modelación Acústica de las Actividades de Sísmica Marina 2D en Golfo San Jorge. Golfo San Jorge. En 10 puntos distribuidos en la zona de estudio, se modeló la propagación acústica del pulso generado por disparos de cañones de aire durante las operaciones de prospección sísmica petrolera marina. Se evaluaron las pérdidas de propagación en cada sitio, y se determinaron las distancias dentro de las cuales la intensidad acústica es mayor que 160 decibeles. PAN AMERICAN ENERGY LLC.

2008 Línea de base ambiental oceanográfica y establecimiento de la posición de uno de los emisarios de la ciudad de Lima, Perú. Modelación hidrodinámica y de dispersión (DBO) de las aguas vertidas al mar por el emisario proyectado para Playa Taboada. Modelación con MIKE 21 (HD; MIKE 21 (PA). ERM PERÚ/ODREBERG

2008 Hydraulics studies for a coastal development in Avellaneda-Quilmes counties. Wave modeling with SWAN, design wave height and extreme sea level. Buenos Aires, Argentina. SANEAMIENTO Y URBANIZACIÓN S.A. (TECHINT).

2008 Evaluaciones ambientales asociadas a la exploración de hidrocarburos. Modelación hidrodinámica, vertido de lodos de perforación y modelación acústica asociadas a perforaciones exploratorias en Lote Z46 (Perú). Modelación con MIKE 3 (HD; MIKE 3 (PA); MIKE 3 (SA). ERM PERÚ/SKM ENERGY

2008-2009 Exploratory Drillings EIA (Contaminant Dispersion Mathematical Modeling) - Aurora Project. Data Processing. Hydrodynamic and Wave Model Calibration. Extreme Values Analysis (Update). Data processing of sea measurements. Data processing of global model results. Hydrodynamic modeling with MIKE 3 (DHI). Modeling Waves with SWAN. Calibration of the models with measurements. Calculation of extreme values of winds, waves and currents. Location: San Jorge Gulf, Chubut and Santa Cruz, Argentina. ERM ARGENTINA S.A. - REPSOLYPF

2009 Modelación acústica para aplicaciones a la exploración de hidrocarburos en el mar. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina en el Lote Offshore Z46, Perú. ERM Perú

2009 Modelación acústica para aplicaciones a la exploración de hidrocarburos en el mar. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina en el Lote Offshore Z33, Perú. ERM Perú

2009 Modelación acústica para aplicaciones a la exploración de hidrocarburos en el mar. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina en el Lote Offshore Z2B, Perú. ERM Perú

2009 Modelación acústica para aplicaciones a la exploración de hidrocarburos en el mar. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina en el Lote Offshore Z6, Perú. ERM Perú

2009. Servicios Metocean en la cuenca Malvinas. Procesamiento de datos de las mediciones realizadas en el mar y calibración de los modelos. Se revisaron los valores extremos de olas y corrientes calculados previamente. Análisis de los perfiles medidos de corrientes para la empresa 2H Offshore, contratada por YPF S.A. para el diseño del riser. REPSOL-YPF

2010. MetOcean Services at Golfo San Jorge Marino Block. Data processing of sea measurements. Data processing of global model results. Hydrodynamic modeling with MIKE 3 (DHI). Modeling Waves with SWAN. Calibration of the models with measurements. Calculation of extreme values of winds, waves and currents. Location: Golfo San Jorge, Argentina. Pan American Energy LLC.

2011 Evaluación de impactos debidos a los ruidos submarinos asociados a exploración de hidrocarburos. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina en las Áreas E1 y E3. Se evaluaron los impactos sobre los mamíferos marinos y se establecieron las medidas de mitigación y monitoreo. PETROBRAS Argentina

2011 Erosión costera por efecto de las maniobras de buque tanque. Evaluación de la potencial erosión costera por efecto de un dragado en el Río Paraná para facilitar la maniobra de giro de buques tanque asociados a la planta regasificadora de Escobar, Buenos Aires. YPF S.A.

2011 Condiciones medias de olas para la operación de buque tanque en la Terminal Portuaria, Puerto Rosales, Ría De Bahía Blanca. El objetivo del trabajo tiene que ver con la toma de decisiones sobre la operación de buques con fines de transferencia de gas y regasificación. Para satisfacer el requerimiento, se ha preparado y corrido el modelo matemático SWAN (Simulating Waves Nearshore Model) para calcular las características del clima de olas en la zona de interés. La base de datos de vientos utilizadas fueron dos: una proviene del modelo global de olas (NWW3) con datos disponibles desde 1997 hasta la fecha cada 3 h y la otra de NCEP/NCAR (NCEP Reanalysis data suministrada por NOAA/OAR/ESRL PSD con datos disponibles desde 1958 hasta la fecha cada 6 h. CIASA CONSULTORES S.A.

2012. Re calibración del modelo de corrientes y análisis de la turbidez generada por el campo de anclas durante la operación de tendido de tuberías. Punta Lagunas en el poblado de Puerto Rico (Bayóvar) provincia de Sechura, Mar del Perú. Se recalibró el modelo MIKE 3 HD para la zona de interés con mediciones de corrientes y niveles mar recientes. Sobre esta base hidrodinámica se realizaron simulaciones de puesta en suspensión de sedimentos producto de la operación del tendido de tuberías en el fondo del mar. La principal fuente de turbidez se encuentra asociada al movimiento del campo de anclas utilizado por la barcaza que lleva a cabo la operación. ERM PERÚ, PARA SAVIA PERÚ S.A

2012. Evaluación de impactos debidos a las actividades exploratorias de hidrocarburos asociadas al Proyecto Vega Pleyade, Tierra del Fuego. Se calibró un modelo en base a datos medidos en la zona con equipo ADCP durante un año y medio en un proyecto anterior. El modelo utilizado simula el campo de corrientes en 3D (MIKE 3 HD). En base a estas corrientes se simuló las evoluciones del material vertido (lodos de perforación y cortes de perforación) con MIKE 3 (PA) para analizar turbidez y destino de estos materiales, además de aguas grises y negras producto de la operación de la plataforma. También se analizaron las trayectorias de un potencial derrame de hidrocarburos simulándolo con MIKE 3 (SA). TOTAL AUSTRAL S.A.

2012 Evaluación de impactos debidos a los ruidos submarinos asociados a exploración de hidrocarburos en Tierra del Fuego. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina en las Áreas LEO y FENIX. Se evaluaron los impactos sobre los mamíferos marinos y se establecieron las medidas de mitigación y monitoreo. TOTAL AUSTRAL

2012 Evaluación de impactos debidos a los ruidos submarinos asociados a exploración de hidrocarburos, Uruguay. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina. Se evaluaron los impactos sobre los mamíferos marinos y se establecieron las medidas de mitigación y monitoreo. PAN AMERICAN ENERGY

2013. Evaluación de impactos debidos a los ruidos submarinos asociados a exploración de hidrocarburos, Uruguay. Se realizaron modelaciones acústicas asociadas a las operaciones de sísmica marina. Se evaluaron los impactos sobre los mamíferos marinos y se establecieron las medidas de mitigación y monitoreo. YPF S.A.

2013. Modelación de la pluma de sal en la terminal. Modelación con el sistema CORMIX de la descarga de un efluente con altas concentraciones de sal y sólidos suspendidos totales de una terminal gasífera en las costas de Pampa Melchorita, Perú. Se utilizó la herramienta CORMIX para simular diferentes escenarios que incluyen la descarga un efluente salino para estudiar distancias y tiempos en los que se alcanza las concentraciones ambientalmente aceptadas entorno a la terminal. PERÚ LNG

2013. Estudios oceanográficos y de sedimentos en la zona costera de Pampa Melchorita, Perú. Los objetivos fueron el desarrollar un Estudio Oceanográfico que permita conocer la situación actual del sistema de corrientes existente en la zona realizando los análisis comparativos con reportes previos a la construcción de la Terminal y realizar Estudios de Dispersión de Sedimentos, a fin de determinar las fuentes de procedencia de los metales pesados presentes en ambos de la estructura del muelle de la Terminal. Para ello se hicieron estudios de campo de medición de corrientes y deriva de sedimentos dentro y fuera de la zona de rompientes. Además, se hicieron modelaciones de olas y corrientes (modelos CMS Wave and CMS Flow) para calcular el campo de olas y corrientes en la zona de influencia de la terminal y el transporte de sedimentos resultante. PERÚ LNG.

2013 Modelaciones de apoyo a evaluaciones ambientales asociadas a tareas de perforación en el frente marítimo de Colombia. Modelación acústica y dispersión de lodos y cortes de perforación y derrames de petróleo (contingencias). Se utilizaron datos del modelo HYCOM y los modelos MIKE 3 (PA) y MIKE 3 (SA). ERM Colombia S.A. - Shell.

2014 Evaluaciones de impactos debidos a la construcción y operación de un Terminal Marítimo en Pampa del Pongo, Perú. Se utilizaron los modelos SMS CMS-FLOW y CMS-WAVE para estudiar las variaciones del campo de corrientes impuestas por las estructuras de la terminal, los cambios morfológicos asociados y el aumento de la turbidez durante la

construcción. Se evaluaron impactos específicos sobre la biota marina debido a las acciones descritas. También se utilizaron los modelos MIKE 3 (HD) y MIKE 3 (SA) para estudiar la evolución de potenciales derrames de combustible. ERM Perú S.A.

2014. Evaluación de impactos debidos a las actividades exploratorias de hidrocarburos en las zonas denominadas Fenix y Leo, Tierra del Fuego. Se calibró un modelo en base a datos medidos en la zona con equipo ADCP durante un año y medio en un proyecto anterior. El modelo utilizado simula el campo de corrientes en 3D (MIKE 3 HD). En base a estas corrientes se simuló las evoluciones del material vertido (lodos de perforación y cortes de perforación) con MIKE 3 (PA) para analizar turbidez y destino de estos materiales, además de aguas grises y negras producto de la operación de la plataforma. También se analizaron las trayectorias de un potencial derrame de hidrocarburos simulándolo con MIKE 3 (SA). TOTAL AUSTRAL S.A.

2014. Evaluación de impactos debidos a los ruidos submarinos asociados al proyecto de construcción y operación de una Terminal Portuaria en Rocha, Uruguay. Se realizaron modelaciones acústicas considerando como fuentes los ruidos típicos generados por las obras de construcción de la Terminal y su operación. Se evaluaron los impactos sobre los mamíferos marinos y su eventual cambio de las rutas migratorias, se establecieron las medidas de mitigación y monitoreo. CSIngenieros, Uruguay

2013-2014. UTE, Proyecto de la planta de Ciclo Combinado de Punta Tigre, Uruguay. Para este estudio se resolvieron problemas para la ingeniería y el medioambiente. Se implementó el modelo numérico MIKE 3 (HD) del DHI para todo el Río de la Plata. A partir de estos resultados se realizaron simulaciones de vertido de agua a mayor temperatura que la del río, para estudiar la afectación de la calidad de agua entorno a la fuente. Se realizó simulación de puesta en suspensión de sedimentos para estudiar la turbidez generada, utilizando el módulo de seguimiento de partículas MIKE 3 PA. También se implementó el modelo de transporte de sedimentos SMS Flow / Wave para estudiar las modificaciones morfológicas producto de la construcción de las estructuras prevista para el proyecto. HYUNDAI ENGINEERING CO., LDT SEOUL, KOREA

2014. Estudio de Agitación en la Terminal de Pampa Melchorita, Perú. Se trata de establecer las condiciones de agitación por oleaje dentro de la Terminal de PERÚ LNG, para establecer la distribución de las características de las olas tales como alturas, períodos y direcciones en todo el recinto portuario, incluyendo los canales de acceso, para distintas condiciones de oleaje offshore. El estudio contempla dos situaciones batimétricas básicas: una previa a la construcción de las obras y otra que represente la situación actual. Complementariamente, se verificarán los límites de operatividad del buque tanque para ambas situaciones batimétricas. . PERÚ LNG.

2015. Estudio de Impacto Ambiental asociado a exploración sísmica en el Mar Argentino. Se realizaron evaluaciones de sensibilidad ambiental en la zona del talud continental del Mar Argentino, modelaciones acústicas considerando como fuente el arreglo de cañones del buque sísmico y se evaluaron los impactos sobre los recursos como plancton, pesquerías y mamíferos marinos. SPECTRUM GEO INC.

2015. Modificación de la posición de la descarga de sal en muelle. Modelación matemática con el modelo CORMIX de la descarga de un efluente con altas concentraciones de sal y sólidos suspendidos totales de una terminal gasífera en las costas de Pampa Melchorita, Perú. Terminal gasífera en Pampa Melchorita, Cañete Perú. Cliente: COLP Perú LNG.

2015. Servicio Actualización Información Metocean, Estrecho de Magallanes. Estudio sobre niveles del mar, vientos y olas. Proporciona información meteorológica y oceanográfica para apoyar el diseño y las operaciones asociadas con el desarrollo del proyecto PIAM de instalaciones de tuberías. Incluyó el cálculo de los valores máximos del nivel del mar, sobre las playas, frente al sitio seleccionado para la construcción de la nueva planta. Apoyado en mediciones de campo en el estrecho incluyendo corrientes y niveles del mar con ADCP, se ha modelado corrientes y niveles del mar y, olas usando los modelos MIKE 3 (HD) del Danish Hydraulic Institute (DHI) y SWAN de Delft, respectivamente. Los resultados se usaron para los cálculos de los valores extremos de las corrientes y olas. Los valores extremos fueron calculados con EVA MIKE Zero (DHI). ENAP SIPETROL

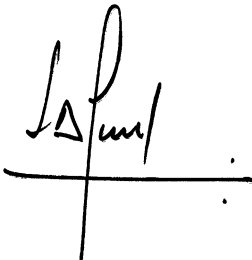
2015. Estudio de Impacto Ambiental asociado a las actividades perforación exploratoria en la zona Fénix del frente marítimo de Tierra del Fuego. Se realizaron evaluaciones de sensibilidad ambiental en la zona, modelaciones de vertidos de cortes y lodos de perforación, y aguas grises y negras, con los modelos MIKE 3 (HD) y MIKE 3 (PA). Se evaluaron los impactos sobre los recursos como plancton, pesquerías y mamíferos marinos. TOTAL AUSTRAL S.A.

2015. Proyecto Extensión del Dragado de un Nuevo Canal de Acceso al Puerto de Montevideo. Se realizaron modelaciones de corrientes y transporte de sedimentos en suspensión para establecer niveles de turbidez y pérdida de profundidad en canales vecinos asociados al dragado para la extensión y profundización del canal de acceso al Puerto de Montevideo. Se utilizaron los modelos MIKE 3 (HD) FM y MIKE 3 (MT). Administración Nacional de Puerto, Uruguay (ANP)

2016. Estudio de Mareas y Dinámica de Olas en la Costa. Proyecto Incremental Área Magallanes. El proyecto consiste básicamente en la ampliación de las instalaciones de producción y transporte de gas y el petróleo asociado al yacimiento Área Magallanes de ENAP SIPETROL. El estudio trata con los niveles extremos del mar, la altura máxima que el agua puede alcanzar sobre la playa y el volumen de agua que puede pasar por la parte más alta de la playa hacia la zona donde la planta se ha proyectado construir incluyendo el riesgo de inundación. TECHINT - Ingeniería y Construcción (TECHINT E&C).

2016-2010. Relevamiento Morfológico Costero (Monitoreo Costero). Estudios costeros asociados a cuestiones ambientales relacionadas a la evolución de la línea de costa, antes y después de la construcción de estructuras del puerto, que sirven de refugio para las operaciones de buques. Los estudios de campo incluyen tareas como el procesamiento de información topográfica (perfiles de playa) para el cálculo de las variaciones de la línea de costa, relevamiento de las características morfológicas costeras como la abundancia de topografía rítmica y escarpas, erosión de acantilados, avances o retrocesos significativos de la línea de costa e instalaciones costeras. Durante los relevamientos, se realizaron mediciones de viento y observaciones visuales de olas, fotografías y vídeos. En el período 2010-2015 se han realizado cinco batimetrías someras costeras en las vecindades del puerto y dos vuelos con helicóptero para la obtención de documentos fotográficos. PERU LNG S.R.L.

2016. CAMBIOS DE LA LÍNEA DE COSTA, DE LAS CORRIENTES Y LA TURBIDEZ DURANTE EL DRAGADO DE LA TRINCHERA, EN PRESENCIA DE UN TEMPORARY BUND WALL (TBW) Y PANTALLAS DE SEDIMENTOS. El estudio trata temas vinculados a la modificación del campo de corrientes debido a la presencia de las estructuras temporarias y también al aumento de la turbidez debido a las operaciones asociadas al vertido de los sedimentos en un recinto temporario. Las tareas tratadas son las siguientes: Cálculo de las variaciones de la línea de costa debido a la presencia de estructuras perpendiculares a la costa en base a datos previos, Modelación del campo de corrientes con la presencia de la nueva geometría del bundwall y la presencia de las cortinas, Cálculo de las concentraciones y flujo de sedimentos y que dejarán el recinto de sedimentación por efecto del overflow, Cálculo de las concentraciones y flujo de sedimentos y que dejarán la zona de pantallas hacia el medio natural, Comparación de las concentraciones que dejarán la zona de pantallas con las concentraciones naturales del medio. Para el cálculo de la variación del campo de corrientes se utilizará el modelo MIKE 3 (HD) ya calibrado para la zona en base a las mediciones, de corrientes y niveles del mar. Los cálculos de las concentraciones de sedimentos tanto las asociadas al overflow como las que dejan la zona de pantallas hacia el medio natural, se hicieron por medio de protocolos presentes en la literatura científica para estos casos. HYUNDAI ENGINEERING CO Seúl, Corea



Sergio Schmidt