

## 1. DATOS PERSONALES.

**Nombre:** Camilo Sergio Rendón Valdez.

**Fecha y lugar de nacimiento:** 24 de mayo de 1980, en El Rosario, Sinaloa, México.

**Nacionalidad:** mexicano.

**RFC:** REVC800524GC6.

**CURP:** REVC800524HSLNLM03.

**Cedula Profesional:** 4976069.

**Email:** [CRendonV@iingen.unam.mx](mailto:CRendonV@iingen.unam.mx)

## 2. FORMACION ACADEMICA.

**Licenciatura:** Oceanología.

**Institución:** Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

**Título de la tesis presentada:**

“Diseño de un rompeolas conectado a la costa para generación de una playa recreativa en la costa de Ensenada, B.C.”

## 3. EXPERIENCIA PROFESIONAL

**Empleo actual:**

16 de agosto de 2018 a la fecha.

Instituto de Ingeniería. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Unidad Académica Sisal, Yucatán.

**Puesto:** Técnico Académico Asociado “C”.

Encargado del Canal de oleaje-corriente del Laboratorio de Ingeniería y Procesos Costeros (LIPC).

Operación del canal en la realización de experimentos relacionados con oleaje: Estabilidad y funcionalidad estructuras costeras, y comportamiento de oleaje en su aproximación a la costa.

Además de las actividades en el área asignada se ha apoyado en campo y otras relacionadas al Laboratorio de Sedimentos del LIPC.

**Fecha:** 16/02/2007 a 15/08/2018.

**Dependencia:** Instituto Mexicano del Transporte (IMT).

**Puesto:** Investigador Asociado C.

División de Ingeniería de Puertos y Costas (DIPC).

Laboratorio de Ingeniería de Puertos y Costas en el diseño, construcción, y operación de modelos físicos de obras portuarias con oleaje en canales y tanques:

- Fondo fijo
  - Estabilidad estructural.
  - Agitación por oleaje.

- Fondo móvil.
  - Transporte de sedimentos
  - Socavación en estructuras.

Actividades de campo sobre la línea de costa y maniobras en embarcaciones en mar abierto

- Instalación de equipos oceanográfico Boya MK-III para la medición de oleaje.
- Levantamientos fotogramétricos en la costa utilizando VANT.
- Levantamiento topográfico con nivel fijo y GPS diferencial.
- Batimetrías.

Trabajo de gabinete con software especializado:

- Modelación numérica de procesos costeros de oleaje, corrientes litorales y mareas(Mike 21).
- Planos que se utilizaba para el planteamiento de una solución a problemática de los proyectos que se desarrollaban en la institución.

### **Consultorías ambientales**

**Fecha:** diciembre 2006.

**Proyecto:** “Diseño de escolleras para la estabilización de la boca del rio Cahuayana en Apiza, Mich., Mex., para confinar una entrada al campo pesquero de la zona. “

**Resumen de actividades:** Para determinar la factibilidad del proyecto de construcción de una escollera que estabilice la bocana del rio Cahuayana, que permita el acceso de las embarcaciones al muelle pesquero ubicado sobre la margen interior de este rio, se realizó una batimetría de un área frente a la costa.

**Fecha:** octubre 2005.

**Proyecto:** “Zonación de pastos marinos en el Estero de Punta Banda, B.C., México”.

**Resumen de actividades:** Se realizó un levantamiento de 4 perfiles dentro de la zona húmeda del estero de Punta Banda, esto como apoyo al proyecto de zonación de pastos marinos por parte del departamento de ecología del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

**Fecha:** 2002-2006.

**Dependencia:** Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO).

**Proyecto:** “Monitoreo de las playas de Rosarito, B.C.”.

**Resumen de actividades:** Durante este periodo se apoyó en las actividades de campo que consistieron en la medición mensual del perfil playa en diversos puntos establecidos a lo largo de la costa de Rosarito, B.C.. Las mediciones de campo se realizaban con equipo topográfico como “nivel fijo” y estatal. Posteriormente, la información de campo se procesaba para la proyección de los perfiles obtenidos en el programa BMAP, en el cual se mostraban las variaciones estacionales del perfil de playa de cada uno de los puntos a lo largo de costa. A partir de esta información del comportamiento el perfil de playa, se generó una fuente de información para diversas investigaciones en la dinámica costera de la zona.

#### 4. SOFTWARE

Habilidades básicas e intermedias de los siguientes paquetes de cómputo:

- Windows (70 %)
- Microsoft Office: Word (70 %); Excel (70 %) y Power Point (80 %)
- Autocad (60 %)
- AgisoftPhotoScan (60 %)
- Pix4d (40 %)
- Surfer (80 %)
- Mike 21(DHI): Módulos “Near Shore Waves” (50 %); “Non-cohesive Sediment Transport” (50 %) y FlowModel” (50 %).
- S-BEACH (Storm Induced Beach Change) (50 %)
- BMAP (50 %).
- Wave Generation and Analysis.
- Matlab (20 %).
- Windows Movie Maker (80 %)
- WaveDesktop (80 %).
- AwaSys6 (80 %).
- ControlCenterSeries30 (80 %).
- WaveLab (70 %).

#### 5. Participaciones.

##### Proyectos:

- “Análisis de funcionalidad en estructuras de protección costera” Proyecto de tesis de Licenciatura de Ingeniero Naval de Julián Rodríguez Burguette. Universidad Veracruzana. UNAM 2020.
- “Análisis de estabilidad y funcionalidad de una estructura de protección costera en Chemuyil, Solidaridad, Quintana Roo.” Proyecto externo para empresa TECNOCEANO. Junio, 2020.
- “Efecto de la degradación de un arrecife en los procesos costeros e inundación en el clima presente y futuro”, proyecto postdoctoral de Gemma Louise Franklin. UNAM (2019).
- “Modelo físico y numérico de la interacción de ondas enfocadas con estructuras costeras”. Proyecto de tesis de Brayan Rodrigo Covarrubias Contreras. Octubre, 2019.
- Estudios en modelo hidráulico de agitación de oleaje de la adecuación del proyecto ejecutivo del rompeolas oriente de la ampliación del puerto de Veracruz, Ver. Marzo, 2018.
- Estudios en modelos hidráulicos y proyecto ejecutivo para mitigar los problemas de erosión entre los cadenamientos 0+600 al 1+000 del rompeolas poniente de la ampliación del puerto de Veracruz. Noviembre, 2017.
- Proyecto ejecutivo del puente pasarela en la isla de Caletilla en Acapulco, Gro. Agosto, 2017.
- Estudio con modelos numéricos para determinar la hidrodinámica costera para el proyecto de dragado de la ampliación del canal de navegación y la nueva terminal remota en el puerto de Progreso, Yucatán. Diciembre, 2016.
- Estudio en modelo hidráulico para revisar alternativa de coraza en la

- prolongación del rompeolas del puerto de Ensenada, B.C. Julio, 2016.
- Estudio de factibilidad para la apertura de las bocas del canal Majahual y Majahual rectificado en el municipio de El Rosario, Sinaloa. Mayo, 2016.
- Estudio en modelo hidráulico para determinar el patrón de velocidades originado por tsunamis locales en el puerto de Manzanillo, Col. Julio, 2014.
- Estudios en modelos hidráulicos para definir el proyecto constructivo de prolongación del rompeolas del puerto de Ensenada, B.C. Marzo, 2014.
- Estudios en modelo hidráulico para revisar la estabilidad del diseño de los rompeolas del Crestón y Chivos utilizando core-loc como elementos de coraza, en el puerto de Mazatlán, Sin. Agosto, 2012.
- Estudios en modelos numéricos para definir el proyecto ejecutivo de las obras de protección contra la erosión en la costa oeste del puerto de Lázaro Cárdenas, Mich. Julio, 2012.
- Estudios para definir los proyectos ejecutivos de obras de protección contra la erosión del frente marítimo del hotel Crowne Plaza, Torremar en Boca del Rio, Veracruz. Noviembre, 2011.
- Estudios en modelos hidráulicos de agitación de oleaje para definir el proyecto ejecutivo de obras de protección que resuelvan los problemas de azolvamiento y oleaje del canal de acceso de marina turística de Mazatlán, Sin. Abril, 2011.

### Coatorias

- 1st International Coastal Resilience Symposium. Poster: "On the role of wave focusing in wave-structure interaction". Bryan Rodrigo Covarrubias Contreras. 19 – 21 junio 2019, Mérida, Yuc., México.
- Covarrubias-Contreras, R., Torres-Freyermuth, A. López-González, J. y Rendón-Valdez, (2019) Modelado físico y numérico de las interacciones de ondas enfocadas con estructuras costeras. Ciencias y Tecnología del Agua. POR PUBLICAR

### Congresos

- Unión Geofísica Mexicana. Reunión Anual 2019. "Efecto de la degradación de un arrecife en los procesos costeros e inundación en clima presente y futuro". 27 de octubre al 1 de noviembre, Pto Vallarta, Jal., México.
- Integración de Vehículos Aéreos No Tripulados para estudios de ingeniería y dinámica costera. AMIP. Septiembre, 2017.

### Agradecimientos

- Ocean Sciences Meeting. "A hybrid approach to develop runup parameterizations for reef-lined coasts" Dr. Gemma L. Franklin. 16-21 de febrero de 2020, San Diego, Cal., EUA.
- "Análisis de funcionalidad en estructuras de protección costera" Proyecto de tesis de Licenciatura de Ingeniero Naval de Julián Rodríguez Burguette. Universidad Veracruzana. UNAM 2020.

## **6. CAPACITACION RECIBIDA.**

A continuación, se enlistan los cursos, talleres y seminarios asistidos:

### Cursos

- “Introducción al manejo del analizador Cam Sizer”, Sisal, 2019
- Fotografía digital 1.0 y 2.0. Querétaro. Octubre, 2016
- Sistema Land-Pak, GPS diferencial. IMT. Julio 2016.
- Buceo “Open WaterDiver”. Querétaro. Octubre, 2015.
- Geotecnologías aplicadas a la ingeniería de puertos y costas. IMT. Julio, 2015.
- Básico de Programación en MATLAB. IMT. Septiembre, 2013
- Básico de seguridad de plataformas y barcasas. CEDEMAR. Julio, 2013.
- Interpretación de la Norma ISO 9001 – 2008. IMT. Junio, 2012.
- Inducción al Sistema de Gestión de la Calidad del IMT y al proceso RA-002 Investigación de Iniciativa Interna. IMT. Enero, 2012.
- Estructuras no convencionales e innovadoras para la protección de puertos y costas. IMT. Octubre, 2011
- Inducción al Sistema de Gestión de la Calidad. IMT. Agosto, 2010.
- Proceso de Auditorias. IMT. Agosto, 2010.
- Operación de los equipos de medición de la Red Nacional de Estaciones Oceanográficas y Meteorológicas (RENEOM). IMT. Mayo, 2009.
- Ingeniería de puertos y costas. IMT. Julio, 2007.
- AutoCAD 2008. COMPUMASTER. Mayo, 2007.

### Seminarios

- Simulación Numérica de Propagación de Tsunamis. IMT. Agosto, 2011.
- Simulación numérica de refracción y agitación de oleaje mediante las ecuaciones de Boussinesq. IMT. Noviembre, 2011.

### Talleres

- Diseño de contenedores de arena con geotextiles para la protección costera. IMT. Julio, 2010.
- Modelos hidráulicos de rompeolas de pared vertical en canales de olas de grandes dimensiones. IMT. Noviembre, 2010.

## **7. IDIOMAS**

- Lengua materna: español
- Inglés: Escritura (70%); Lectura (90%) y Comprensión oral (60%).

## **8. OTROS DATOS DE INTERÉS.**

- Buceo autónomo (en proceso de certificación).
- Operación de Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT) de rotores.